



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado  
Facultad de Letras y Ciencias Humanas  
Unidad de Posgrado

**Cuantificadores definidos de algunas lenguas  
originarias brasileñas y peruanas: enfoque  
etnosemántico basado en la teoría de la lingüística  
cognitiva**

**TESIS**

Para optar el Grado Académico de Doctora en Lingüística

**AUTOR**

Lilia Salomé LLANTO CHÁVEZ

**ASESOR**

Gustavo SOLÍS FONSECA

Lima, Perú

2017



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Llanto, L. (2017). *Cuantificadores definidos de algunas lenguas originarias brasileñas y peruanas: enfoque etnosemántico basado en la teoría de la lingüística cognitiva*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Letras y Ciencias Humanas, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

---



UNIDAD DE POSGRADO ✓

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS DE  
GRADO ACADÉMICO DE DOCTOR

Revisado 11/12  
12/12  
13-15

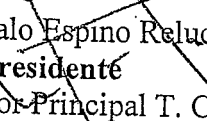
Siendo los veintiocho días del mes de junio del dos mil diecisiete, siendo las 15.00 horas, en el local de la Facultad de Letras y Ciencias Humanas, se reunió el Jurado de Grado integrado por los profesores: Dr. Gonzalo Espino Relucé (Presidente), Dr. Gustavo Solís Fonseca (Asesor), Dr. Jorge Esquivel Villafana (Informante), Dr. Manuel Conde Marcos (Informante) y Dra. Carolina Albornoz Falcón (Miembro) para calificar la sustentación de la tesis titulada **CUANTIFICADORES DEFINIDOS DE ALGUNAS LENGUAS ORIGINARIAS BRASILEÑAS Y PERUANAS: ENFOQUE ETNOSEMÁNTICO BASADO EN LA TEORÍA DE LA LINGÜÍSTICA COGNITIVA** presentada por la señorita **Lilia Salomé Llanto Chávez**, magíster en Lingüística, para optar el Grado de Doctor en Lingüística.

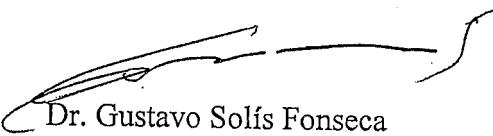
Hecha la exposición y absueltas las preguntas formuladas por el Jurado, éste acordó la siguiente calificación de acuerdo a lo establecido por el Art. 61 del Reglamento General de Estudios de Posgrado, aprobado por R.R. N° 00301-R-09 del 22 de enero de 2009.

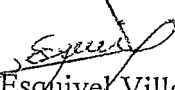
**EXCELENTE (19)**

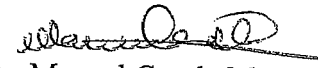
Habiendo sido aprobada la sustentación de la tesis, el Jurado recomendó que la Facultad proponga que se le otorgue el grado académico de Doctor en Lingüística a la magíster **Lilia Salomé Llanto Chávez**.

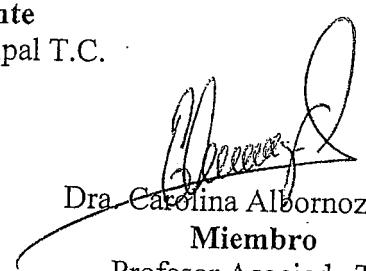
El acto académico de sustentación concluyó a las 17.00 horas.

  
Dr. Gonzalo Espino Relucé  
**Presidente**  
Profesor Principal T. C.

  
Dr. Gustavo Solís Fonseca  
**Asesor**  
Profesor Principal D.E.

  
Dr. Jorge Esquivel Villafana  
**Informante**  
Profesor Principal T.C.

  
Dr. Manuel Conde Marcos  
**Informante**  
Profesor Principal D.E.

  
Dra. Carolina Albornoz Falcón  
**Miembro**  
Profesora Asociada T.C.

## DEDICATORIA

“A los maestros de los pueblos originarios andinos y amázonicos que, por su vocación e identidad con sus comunidades, no escatiman tiempo ni esfuerzo en sus actividades escolares. Que se sientan orgullosos de poseer una filosofía admirable, basada en la conceptualización del mundo mediante principios de unidad comunitaria.”

*También dedico este estudio a Evelyn y a Juan con todo mi cariño.*

## **AGRADECIMIENTO**

El tema que nos centra en el presente estudio contó con la asesoría, inspiración, confianza y gentil apoyo de varias personas a quienes presento mi gratitud.

Al Dr. Gustavo Solís Fonseca, por sus sabias orientaciones como asesor del presente estudio. Por dedicar su valioso tiempo en las observaciones, por sus comentarios motivadores, por compartir sus conocimientos, alcanzados por su estrecha relación con los pueblos originarios al ejercer su profesión. También al Dr. Waldemar Ferreira Netto como asesor durante mi estancia en la Universidad de São Paulo (Brasil) como becaria de la Red Macro de América Latina y El Caribe para estudiantes de posgrado.

A los colaboradores en el trabajo de campo, quienes no solo porque brindaron la información de base sobre los cuantificadores en las

diferentes lenguas del estudio, también porque mostraron amabilidad y buena disposición incondicional para compartir sus conocimientos, tanto en el Brasil como en el Perú.

A quienes estuvieron pendientes por este trabajo durante su desarrollo y presentación: a Luis Lizarzaburu, a mis colegas de lingüística, a mis alumnos y ex alumnos, a los amigos y colegas de otras facultades. A todos aquellos que me expresaron su confianza en este quehacer académico.

# ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTO.....	ii
ÍNDICE GENERAL .....	iv
LISTA DE CUADROS Y FIGURAS .....	viii
LISTA DE	
ABREVIATURAS .....	ix
RESUMEN .....	xii
ABSTRACT.....	xii
Introducción .....	13
Capítulo I .....	17
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	17
1.1 Situación Problemática.....	17
1.2 Formulación del problema.....	19
1.2.1 Toda unidad semántica presenta un esquema cognitivo constituido por componentes articulados entre sí: .....	19
1.2.2 Los componentes semánticos que constituyen un esquema cognitivo de los cuantificadores definidos en las lenguas del estudio .....	19
1.3 Justificación de la investigación .....	20



1.4	Objetivos de la investigación.....	22
1.4.1	Objetivo General .....	22
1.4.2	Objetivos Específicos .....	22
1.5.	Limitaciones de la investigación .....	23
Capítulo II.....		24
MARCO TEÓRICO.....		24
2.1	Estado de la cuestión .....	24
2.2	Antecedentes .....	28
2.2.1	Algunos antecedentes sobre la historia de los números en lenguas originarias y no originarias .....	28
2.3.	Antecedentes de estudios afines .....	36
2.3.1	Antecedentes lingüístico - culturales .....	36
2.3.2	Contexto lingüístico .....	49
2.4.	Bases Teóricas.....	57
2.4.1	Marcos Conceptuales o Glosario .....	58
Capítulo III.....		78
HIPÓTESIS Y VARIABLES.....		78
3.1	Hipótesis general .....	78
3.2	Hipótesis específica.....	78
3.3	Identificación de variables.....	78

3.4	Operacionalización de variables .....	79
3.4.1	Variable independiente .....	79
3.4.2.	Variable dependiente. ....	79
3.4.3	Variable Cualitativa.....	79
Capítulo IV .....		80
METODOLOGÍA .....		80
4.1	Tipo y diseño de investigación .....	80
4.1.1.	Tipo de investigación .....	80
4.2	Unidad de análisis .....	80
4.3	Población de estudio .....	81
4.4	Tamaño de la muestra .....	82
4.5.	Técnicas de recolección de datos.....	83
Capítulo V.....		85
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN .....		85
5.1.	Los esquemas semántico-cognitivos de los cuantificadores definidos de varias lenguas amerindias están constituidos por propiedades semántica y culturales de unidad holística. ....	85
5.2.	Corpus .....	86
5.3.	Análisis e interpretación del corpus.....	97
5.3.1	Jamamadi o deni.....	97
5.3.2.	Madija o culina.....	101

5.3.3.	Ashaninka.....	102
5.3.4.	Yanesha.....	105
5.3.5	Palikur.....	107
5.3.6	Apalai.....	110
5.3.7	Lengua tupi.....	112
5.3.8	Guaraní.....	115
5.3.9	Cocama-cocamilla.....	118
5.3.10	Atorai.....	121
CAPÍTULO VI.....		124
CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES .....		124
BIBLIOGRAFÍA .....		129
Anexo I .....		138
Texto em Yanesha.....		140
Anexos de lenguas .....		141
Textos complementários sobre aspectos culturales del guaraní.....		149
Mapa mundi: nhande yvy rupa. ....		149
A noção de área no contexto guarani.....		151

# LISTA DE CUADROS Y FIGURAS

## Cuadros

1.	Símbolos de números egipcios, romanos y árabes	33
2.	Símbolos de números chinos	35
3.	Lenguas del estudio	52
4.	Muestra: familias y lenguas	82

## Figuras

1.	Representación de números uno, dos, cinco	18
2.	Referentes del número cinco (mano)	31
3.	Unidad tres	50
4.	Perfil semántico de dedo y de rodilla	63
5.	Número cinco	72
6.	Simbolos del número cinco	73
7.	Mapa de población de estudio	81
8.	Metáfora conceptual	99
9.	Metáfora conceptual	104
10.	Percepción visual	117
11.	Hoja mutsana (número três)	120
12.	Percepción visual	120

## LISTA DE ABREVIATURAS

<b>CD</b>	Cuantificador definido
<b>CU</b>	Conceptualización de unidad
<b>Det.</b>	Determinante
<b>ESC</b>	Esquema Semántico-cognitivo
<b>ETS</b>	Etnosemántica
<b>F</b>	Femenino
<b>FUNAI</b>	Fundação Nacional do Índio
<b>G</b>	Género
<b>LC</b>	Lingüística cognitiva
<b>M</b>	Masculino
<b>MC</b>	Metáfora cognitiva
<b>MCC</b>	Metáfora cognitiva conceptual
<b>MCI</b>	Metáfora cneptual de Imagen
<b>N</b>	Nombre
<b>PSC</b>	Propiedades semántico-cognitivas
<b>PSCC</b>	Propiedad Semántico-cognitiva de calidad
<b>PSUH</b>	Propiedad semántica de unidad holística
<b>PSCEC</b>	Propiedades semánticas de confiabilidad, empatía y calidad

<b>PSCSC</b>	Propiedades semánticas de confiabilidad, sabiduría y calidad
<b>SC</b>	Semántica cognitiva
<b>SN</b>	Sintagma nominal
<b>Suf.</b>	Sufijo
<b>ULS</b>	Unidad léxica simple
<b>ULC</b>	Unidad léxica compuesta

## RESUMEN

El problema motiva dos preguntas: ¿qué esquemas cognitivo-semánticos se forman al adquirir los cuantificadores definidos en algunas lenguas originarias del Brasil y del Perú? y ¿qué propiedades etnosemánticas participan en la construcción de dichos esquemas cognitivos? Después del análisis, se llega a la conclusión de que las lenguas con registros lingüísticos que contienen pocas entradas de cuantificadores definidos conceptualizan significados con propiedades semántico-culturales que expresan *calidad* más que cantidad. Los números son unidades holísticas, las partes no se separan del todo. Los cuantificadores básicos son uno (una unidad que amalgama propiedades), dos (gemelos, una pareja o uno y otro juntos), cuatro (una unidad formada por dos pares), cinco (todos los dedos de la mano o mano).

Esta conceptualización responde a la economía de subsistencia y a la relación entre el pueblo originario y su mundo natural, donde los entes no necesitan de ser contados en cantidades mayores a cinco, a diez o a veinte. No son pueblos de economía agrícola o ganadera a mediana o gran escala. Cuando el registro incluye más números, estos son préstamos de lenguas en contacto (e.g. números quechuas en yanesha y en cocama cocamilla; portugués en el guaraní del Brasil).

Las lenguas del estudio fueron analizadas dentro del enfoque de la lingüística cognitiva y la etnosemántica, con MSS (marcos semántico-socioculturales).

**Palabras clave:** cuantificador definido, unidad holística, lengua originaria

## ABSTRACT

To develop the study, it was proposed two questions: What kind of construals are formed through the quantifiers acquisition of some native languages from Brasil and Peru? and what kind of ethnosemantic properties are included in the construction of numbers meaning? After the analysis, we arrive at the conclusion that languages with a few items for definite quantifiers show meanings which focus *quality* instead of quantity. Numbers are percibed as holistic units, parts are not separated from the whole unit. The basic numbers: one (a unit), two (a unit involving two components, atwin, a pair), four (a unit involving two pairs), five (a hand involving five fingers).

This conceptualization is because of the subsistence economy and the relationship between the indigenous population and its natural world, where the objects do not need to be counted in more than five, ten or twenty. Their economy is not based on farming or cattering in medium or great scales. When the list shows more numbers, they are lexical loans from languages in touch (Yanesha and Cocama-cocamilla from Quechua in Peru; Guaraní from Portuguese in Brasil).

The languages of this study were analyzed within the Cognitive linguistics and ethnosemantics theoretical approaches, with SSF (Sociocultural Semantic Frames).

**Key words:** definite quantifiers, holistic unit, indigenous languages



**“CUANTIFICADORES DEFINIDOS DE ALGUNAS LENGUAS  
ORIGINARIAS BRASILEÑAS Y PERUANAS: enfoque  
etnosemántico basado en la teoría de la Lingüística Cognitiva”**

## **Introducción**

El tema del estudio ha sido tratado por muchos investigadores, sin embargo, el enfoque descriptivo aplicado se orientó a registrar los cuantificadores definidos o números cardinales como listas o parte del vocabulario de los hablantes de cada lengua. La importancia que se dio al tema se centraba en que la mayoría de las lenguas amerindias presentaban pocas unidades numerales; y en esa observación terminaba el interés, sin dar una explicación de la situación de tales cuantificadores. Al buscar las similitudes entre los sistemas numéricos de las lenguas amerindias con la lógica de las lenguas occidentales, se encontraba una dificultad para aplicar a operaciones matemáticas y, en ese sentido, se intentaba proponer nuevas palabras o préstamos de números para las lenguas originarias. El tema sigue vigente porque muchas lenguas cuentan con pocas unidades léxicas para los números. Si se aplica esquemas propios de la visión del mundo occidental, no se puede hacer matemáticas (como modelo de ciencia occidental) ni acercarse a una mínima noción de conocimiento “científico” en estos pueblos originarios.

Algunas lenguas originarias del Brasil y del Perú fueron analizadas con el fin de conocer la naturaleza semántica de las unidades lingüísticas de cuantificación definida. Estas unidades lingüísticas fueron observadas bajo otros parámetros socioculturales, y lo

que se percibe es que presentan estructuras y funciones particulares, las cuales yacen en el conocimiento lingüístico y cultural de los hablantes como parte del saber enciclopédico que poseen. Por tanto, esta metodología de abordar el tema conduce a una investigación de carácter etnosemántico- cognitivo.

Las expresiones de cuantificación en las lenguas de tradición oral, como las que son objeto de este estudio, están conectadas a un importante contenido semántico cultural. Su realización es producto de la experiencia funcional y especializada adquirida por los hablantes: saberes y expresiones lingüísticos, acumulados en la interacción con sus mundos referenciales (los hablantes y la naturaleza) en el día a día. La mayoría de las lenguas del estudio evidencian la percepción de las cantidades como unidades simples o complejas. Una unidad con propiedades inherentes a la cultura, número uno (1); otra unidad de dos, un par, gemelos para el número dos (2); otra unidad numérica básica que incluye todos los dedos de una mano, número cinco (5), etc. Esta concepción de cantidad está relacionada con el referente cultural percibido y adquirido lingüísticamente.

Para el desarrollo de la tesis, se organizó el documento en cinco capítulos. En el primer capítulo, se presenta el problema del estudio en el que se formulan dos preguntas: ¿qué esquemas cognitivo-semánticos se construyen al adquirir los cuantificadores definidos en algunas lenguas amerindias? y ¿qué propiedades etnosemánticas participan en la construcción de dichos esquemas cognitivo-semánticos?

En el segundo capítulo, del Marco Teórico, se presenta los antecedentes del estudio y el enfoque teórico que permitirá realizar el análisis de los datos. En este trabajo,

nos basamos en la teoría de la Lingüística Cognitiva que toma en cuenta los aspectos experienciales y culturales de los hablantes. Para desarrollar el análisis, descripción y explicación de los cuantificadores definidos de algunas lenguas amerindias brasileñas y peruanas, aplicaremos el enfoque de la lingüística cognitiva, propuesta teórica desarrollada durante los treinta últimos años como respuesta a las necesidades de cubrir los vacíos teóricos y de aplicación que dejan las teorías estructuralistas precedentes, desde las tradicionales hasta las generativas, cuyas reglas de restricción dejan de lado las propiedades culturales que forman parte de la gramática, desde los polos fonológicos hasta los polos semánticos, pasando por los morfológicos y sintácticos. Por otro lado, el desarrollo de esta nueva propuesta interdisciplinaria abarca fundamentos psicológicos, filosóficos, antropológicos y otros, además de los lingüísticos.

En el tercer capítulo, sobre la Hipótesis y Variables, se registran dos hipótesis una general y una específica. La hipótesis general es “Los cuantificadores definidos en algunas lenguas amerindias presentan esquemas cognitivos determinados por las propiedades etnosemánticas de sus componentes de conceptualización o significación”.

En el cuarto capítulo, del Método de la Investigación, se señala que la investigación es cualitativa, utiliza el método descriptivo-explicativo debido a que busca dar cuenta de la estructura cognitiva y función etnosemántica de los cuantificadores definidos de algunas lenguas amerindias.

En el quinto capítulo, Análisis e interpretación de la información se presenta **a)** el registro o corpus de los cuantificadores definidos (números) de las lenguas del estudio; **b)** análisis del corpus **c)** resultados, discusión y **d)** conclusiones.

La investigación nos ha permitido llegar a la conclusión de que los números no son percibidos como elementos separados, sino como unidades holísticas con nociones culturales de cantidad unitaria. Especialmente, se origina con los primeros cuantificadores: uno (unidad con propiedades etnosemánticas), dos (una pareja, gemelos, o uno y otro juntos), tres (un par y otro), cinco (todos los dedos de la mano o mano), etc. Por otro lado, su interés se orienta a la amplia taxonomía de las unidades lingüísticas de medida que responde a una economía de subsistencia básica (donde no hay tradición agrícola ni ganadera), pero si hay gran conocimiento y práctica de conservación del medioambiente ecológico, donde la mayoría de entes no necesitan de ser contados en cantidades mayores a cinco, a diez o a veinte. Varias lenguas amazónicas peruanas, que registran números mayores a diez o veinte, han incluido préstamos de otra lengua, especialmente del quechua; así como el yanesha, el cocama cocamilla, entre otras.

**“CUANTIFICADORES DEFINIDOS DE ALGUNAS LENGUAS ORIGINARIAS  
BRASILEÑAS Y PERUANAS: enfoque etnosemántico basado en la teoría de la  
Lingüística Cognitiva”**

## **Capítulo I**

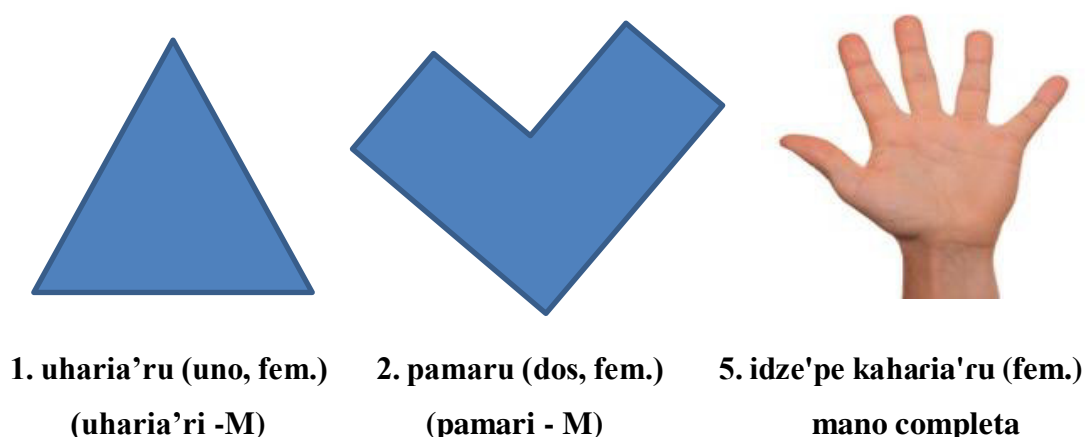
### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

#### **1.1 Situación Problemática**

Los cuantificadores definidos constituyen conceptualizaciones importantes en todas las sociedades del mundo. Lo que se observa es que tales conceptualizaciones obedecen a procesos diferentes de esquematización cognitiva. Hay una gran motivación en saber cómo se constituyen dichas nociones expresadas de formas muy variadas en las diferentes lenguas. Este hecho es mayormente desconocido; pues se cree que todo esquema cognitivo que se refiere a los números cardinales o cuantificadores definidos es desarrollado con criterios similares o mediante estructuras universales en el conocimiento y uso de los seres humanos, y que todos tienen la misma utilidad al ser aplicados, es decir, funcionan para las operaciones matemáticas con los mismos principios generalmente.

Sin embargo, la conceptualización de cuantificadores, tanto definidos como indefinidos, en muchas lenguas amerindias, son producidos con estructuras y naturaleza distintas, dependiendo de la experiencia de los hablantes y su relación con el entorno en mundos culturales diversos. Esta realidad, está vinculada con la percepción que el hablante tiene de los entes del mundo vital donde se desarrolla e interactúa con los demás miembros de su comunidad lingüística y cultural. Este hecho evidencia casos particulares de mucho interés para el estudio. Entonces, es necesario observar estas unidades lingüísticas de cantidad en su contexto vital y cultural para conocer dichas particularidades a partir de la situación presentada. Hay lenguas que cuentan, básicamente, hasta cinco porque el ente referencial es la mano que presenta cinco apéndices (dedos) visibles de identificar formando una unidad; por ejemplo, la lengua dení <sup>(1)</sup> del Brasil: 1, uharia'ru (uno); 2, pamaru (dos); 5, a partir de la mano completa: [idze'pe kaharia'ru] (cinco), todos marcan el género femenino de base con el sufijo {-ru}.

**Figura 1**



(1) Los hablantes de dení usan, para los dos primeros números, su propia lengua, seguida por [kana'ru] 'femenino' o [kana'ri] 'masculino'; al referirse al cinco [idze'pe kaharia'ru] o mano completa, como lo señala Vladimir Menezes Cunha (SIL, Brazil June 1995). Para los demás números usan el portugués.

## **1.2 Formulación del problema**

El problema del presente estudio se formula en dos interrogantes:

**1.2.1** Toda unidad semántica presenta un esquema cognitivo constituido por componentes articulados entre sí:

¿qué esquemas cognitivos se forman al construir y adquirir los cuantificadores definidos en las lenguas del estudio?

**1.2.2** Los componentes semánticos que constituyen un esquema cognitivo de los cuantificadores definidos en las lenguas del estudio presentan propiedades semántico-culturales particulares e inherentes a dichas lenguas:

¿Qué propiedades semántico-culturales participan en la construcción de los esquemas semántico cognitivos de los cuantificadores definidos en las lenguas del estudio?

Las respuestas a las dos preguntas propuestas serán viables, gracias al enfoque de la LC (Lingüística Cognitiva) y a la ETS (Etnosemántica). Estos enfoques abordan el análisis de la construcción de esquemas cognitivos de los cuantificadores incluyendo marcos culturales que cobran gran importancia en la construcción

gramatical de las lenguas; así como su importancia en el desarrollo de las competencias comunicativas de los hablantes.

### **1.3 Justificación de la investigación**

#### **Justificación e importancia de la investigación**

**1.3.1** El estudio se justifica porque los resultados del mismo permitirán contribuir en la descripción semántica lingüística de los cuantificadores definidos de las lenguas del estudio, las cuales se fundamentan en la capacidad mental del hablante para construir un sistema de cuantificación mediante la construcción de esquemas cognitivos de acuerdo con su percepción y experiencia cultural. Tomando en cuenta la conceptualización de los cuantificadores definidos en “esquemas cognitivos”. Estos constructos semánticos se producen a partir de la relación entre el hablante y su entorno vital. De manera que una unidad léxica de cuantificación que represente la noción de cantidad definida evidencia ciertos perfiles similares en varias lenguas por el referente mano, pero el nexo entre el contenido proposicional de una determinada conceptualización y la interpretación específica que se le da a dicho esquema de números naturales se debe a cómo la comunidad lingüística percibe los referentes de su entorno socio-cultural determinado. Por ello, se puede afirmar que este estudio contribuirá en el conocimiento de cómo se construye cada estructura de cuantificación definida al especificar cuáles son los factores que determinan su estructura, cuál es su naturaleza y los procesos cognitivos que intervienen en la esquematización de los cuantificadores definidos (aporte empírico).



**1.3.2** Será importante en el desarrollo de las teorías de la lingüística cognitiva por la incidencia en la experiencia y percepción del mundo vital de los hablantes de las lenguas del estudio, y cómo se puede desarrollar la descripción y explicación de los esquemas cognitivos de los cuantificadores definidos adquiridos como parte del proceso cognitivo de simbolización en la construcción gramatical de las lenguas del estudio (aporte teórico al conocimiento científico).

**1.3.3** En el campo de la aplicación, describir y explicar las unidades léxicas de numerales en diferentes lenguas amerindias como producto de la habilidad cognitiva con respecto a la significación de las cuantificaciones, permitirá desarrollar mejores metodologías y elaborar materiales didácticos adecuados para la alfabetización y la enseñanza de las lenguas del estudio, como lengua materna y/o segunda lengua.

De igual modo, facilitará la obtención más objetiva de la información léxica para la traducción. La aplicación práctica de los resultados está conectada con la tarea de los profesores de matemáticas en las escuelas bilingües, donde se podrá diferenciar la naturaleza y función de los números en las diferentes culturas (aporte educativo sociocultural); se podrá evaluar si el conocimiento de los cuantificadores en las diferentes sociedades tiene la misma aplicación; por ejemplo, ¿será necesario inventar o crear números que expresen cantidades mayores en los pueblos originarios? O primero se debe conocer cuál es la funcionalidad de sus sistemas numéricos, que entes pueden ser contados o no; para qué se cuentan; cómo se cuentan. De esta manera, deberán ser desarrolladas las lecciones escolares antes de hacer traducciones de modelos ajenos a la realidad de los hablantes.

En consecuencia, la investigación es importante porque aportará, de manera interdisciplinaria, con conocimientos para el lingüista, el educador, el antropólogo, el traductor y otros.

## **1.4 Objetivos de la investigación**

Los objetivos que proponemos son los siguientes:

### **1.4.1 Objetivo General**

Describir los sistemas de cuantificadores definidos de algunas lenguas amerindias de Brasil y Perú, y explicar la estructura y función mediante sus correspondientes esquemas cognitivos.

### **1.4.2 Objetivos Específicos**

**1.4.2.1** Determinar los esquemas cognitivos propios de los cuantificadores definidos de las lenguas del estudio para conocer la simbolización que se perfila en la conceptualización de estas unidades lingüísticas.

**1.4.2.2** Identificar y describir las propiedades que están relacionadas a los cuantificadores definidos de las lenguas del estudio para conocer cómo se

articula el mundo vital con la simbolización semántico-gramatical de las lenguas del estudio. De este modo, se conocerá de modo objetivo y de aplicación práctica los sistemas numéricos de varios pueblos originarios. Su aplicación en las escuelas bilingües será relevante.

## **1.5. Limitaciones de la investigación**

**1.5.1** Delimitación de la unidad de análisis: cuantificadores definidos o números naturales en algunas lenguas amerindias del Brasil y del Perú.

**1.5.2** Delimitación de la muestra representativa, probabilística simple: construcción semántica básica comparativa de los cuantificadores definidos en la construcción que los hablantes de las diferentes lenguas del estudio realizan.

La delimitación del objeto de estudio se centra en los cuantificadores definidos, se deja para otras investigaciones lo referente a cuantificadores indefinidos.

## Capítulo II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1 Estado de la cuestión

Las expresiones de cuantificación definida, en las diferentes lenguas originarias, ha llamado la atención de muchos investigadores desde hace mucho tiempo. Hay estudios sobre los números en lenguas indígenas cuyos resultados, siguiendo el método estructural descriptivo-comparativo, muestran una gran diferencia en relación con las lenguas occidentales, cuya finalidad se encuentra en el desarrollo de operaciones matemáticas y su aplicación en las diversas actividades, de las más simples hasta las más complejas como las operaciones financieras, necesarias para las actividades comerciales, generalmente. Las lenguas originarias presentan un registro muy pequeño de estas expresiones numéricas, las cuales han motivado que algunos estudiosos afirmen que esa forma de ver el mundo con pocas formas de clasificación cuantificada, sería una forma de medir capacidades de razonamiento entre las sociedades originarias.

En este sentido, hay quienes, desde la ciencia occidental, observan estos sistemas y afirman que la numeración de estos pueblos no permite desarrollar aritmética, trigonometría, física y otras ciencias. Esta posición induce erróneamente a concluir que los pueblos originarios con estas condiciones de

conocimiento limitado de cuantificadores permanecen sin conocimiento lógico y sin ciencia. Como consecuencia, la enseñanza de las matemáticas en las escuelas bilingües se basa en orientaciones teóricas que centran su atención en la lógica occidental, no se toma en cuenta ni se explica la naturaleza de su construcción simbólica gramatical; en este caso, de su implicancia semántica.

Los cuantificadores definidos en sociedades occidentales son conocidos como números cardinales o números naturales, y se aplican a diferentes operaciones matemáticas como las de adición y multiplicación. Por ejemplo, en movimientos bancarios simples como las operaciones de ahorro monetario, acciones que son conocidas como operaciones internas.

Los cardinales son un tipo de numerales que significan únicamente un número determinado, se presentan como una expresión simple (diez) o una expresión compuesta (diez y nueve).

En el español, los cuantificadores definidos asumen funciones de sustantivo: el ocho de enero; de pronombre: vienen tres, de determinantes: cuatro semanas.

Las unidades léxicas "uno"/"una" diferencian género porque también se han gramaticalizado: funciona como pronombre indefinido “un” (masculino), “una” (femenino), como modificador nominal, puede presentar la forma apocopada "un" cuando precede al nombre masculino. Uno/una carece de plural si se limita a

significar la unidad. Solamente en dos casos, señala Bello, el numeral cardinal uno/una puede presentar la forma de plural:

- a) Cuando denota el guarismo con que se representa la unidad: el ciento once se compone de tres unos: 111
- b) Cuando significa identidad o semejanza: "el mundo siempre es uno, no todos los tiempos son unos" (ejemplo de Bello).

Dos, tres y todos los otros numerales cardinales son necesariamente plurales en las lenguas occidentales. Salvo que funcionen como sustantivos, denotando los números en abstracto.

Según esto, los siguientes cardinales tendrían número singular o plural:

El veintitrés se compone de un dos y un tres. (ejemplo de Bello)

El seis de infantería ligera. (ejemplo de Bello)

Quedaban en la baraja tres doces. (ejemplo de Bello)

El número cien utiliza su apócope cuando funciona como determinante (cien días) y cuando multiplica al siguiente número (cien mil personas).

Así como uno y una; doscientos, trescientos, cuatrocientos también se expresan en género femenino antes de sustantivos del mismo género gramatical.

El Esbozo incluye la forma ambos/ambas entre los numerales cardinales. La Gramática de la Academia prueba, mediante una serie de ejemplos, que su comportamiento es igual al del resto de los numerales.

Moreno Cabrera (1991), sin embargo, argumentando sobre la condición de cuantificador de *ambos*, señala dos construcciones que son agramaticales para estas formas: *ambos / ambas* no admiten el artículo dentro del sintagma nominal que admiten el resto de los numerales:

\* “las ambas manos”, se acepta “las dos manos”

Con determinantes definidos no admite la atribución que sí admiten los numerales:

\* “los hijos eran ambos”, se acepta “los hijos eran dos.”

Sin embargo, sí acepta la atribución con determinantes posesivos:

“Sus hijos eran ambos.” o “Sus hijos eran dos.”

Desde el punto de vista semántico, "ambos" no significa únicamente dos sino "dos cosas que o bien ya se han mencionado o cuya existencia suponemos conocida". "Ambos", pues, como ocurría con los llamados "multiplicativos" y "distributivos", no se corresponde exactamente con una magnitud, sino que tiene además un valor anafórico asociado que no se da en el resto de los cardinales.

Todas estas razones justificarían la exclusión de "ambos/ambas" de la clase de los numerales cardinales. (Bello)

## **2.2 Antecedentes**

### **2.2.1 Algunos antecedentes sobre la historia de los números en lenguas originarias y no originarias**

Hay varios estudios sobre los números en lenguas originarias, dichos trabajos registran el léxico numeral. En la mayoría de los antecedentes, se presentan propuestas de origen de los números desde una perspectiva histórica con la noción de que todo sistema numérico o de cuantificadores definidos parten de un sistema único que fue difundido a través del tiempo; por ello, las descripciones se basaron en el método descriptivo-comparativo.

Como se indicó líneas arriba, los números naturales se utilizan para contar; uno, dos, tres, cuatro, cinco, etc. "Números naturales" también es una forma de distinguir



otros números, como los partitivos: "un medio" ( $1/2$ ), "cuatro tercios" ( $4/3$ ); los decimales: "tres punto siete" (3.7); los múltiplos: doble, triple, etc. Es decir, de los números fraccionarios ( $1/2$ ), los números con punto decimal (3.7) y los números negativos (-5).

Desde épocas muy antiguas, el ser humano solo necesitó algunos cuantos números, utilizaron un lenguaje corporal (dedos, mano, codo, pie...) con el tiempo consiguieron contar números cada vez mayores. En 1899, en el valle de Xiao dun, distrito An-yang de la provincial de henan (China) se realizó un gran descubrimiento: en huesos y caparazones de tortugas había inscripciones con antiguos caracteres chinos. El lugar fue la capital de los reyes de la última dinastía Shang, también conocida como Yin desde el siglo XIV AD. Las inscripciones halladas están relacionadas con ceremonias religiosas (Lip: pág. 44).

Esta representación de los números, con una marca por cada elemento, solo es práctica para cantidades muy pequeñas.

Las formas de escritura de los números en los sistemas numéricos egipcio y romano no eran adecuadas para números relativamente grandes ni para los cálculos aritméticos. Fueron necesarios otros sistemas numéricos que utilizaran menos símbolos. Una desventaja de este sistema era no contar con un símbolo para el cero. Esto podía traer ciertas confusiones.












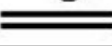
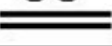
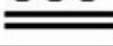
















### 2.2.1.1 El sistema numérico maya

Esta cultura fue una de las primeras en tener un sistema numérico que utiliza una simbolización cultural importante y, a la vez, el conocimiento del cero.

En este sistema 1 kin (sol) representa un día, 20 kines forman un huinal. Como 20 huinales representan 400 días, lo cual es mucho mayor que la duración exacta del año (este sistema fue utilizado para cálculos astronómicos), los mayas llamaron tun a 18 huinales, o 360 días. Excepto por este nivel, el resto del sistema es vigesimal.

Para representar un número se utilizan tres símbolos: el punto (•) con valor de *uno* en posición inferior y con valor de *veinte* en posición superior; de uno a cuatro puntos con valores equivalentes; una barra ( — ) con valor de cinco, de una a tres barras multiplicado por cinco; el cero, donde la imagen muestra un círculo superpuesto a otro dando la imagen de un vacío.

**Figura 2** Números mayas representados por símbolos gráficos

0 	1 	2 	3 	4 
5 	6 	7 	8 	9 
10 	11 	12 	13 	14 
15 	16 	17 	18 	19 
20 	21 	22 	23 	24 
25 	26 	27 	28 	29 

El número 20, un punto en posición superior: un punto (veinte) y cuatro puntos (cuatro) + una barra inferior (cinco) = 29.

Entonces, a partir del número 20, se usa un principio posicional, escribiendo los números en forma vertical, de modo que el número inferior representan los kines, la siguiente posición hacia arriba representan los huinales, y así sucesivamente.

### **2.2.1.2 Sistemas numerales de civilizaciones antiguas**

En los pueblos antiguos, se encuentra una lógica similar; las sociedades desarrollaron estrategias cognitivas parecidas en la construcción de conceptos de cantidad: los números representan unidades de elementos con propiedades amalgamadas en uno. En seguida, se presenta algunos casos:

- a) En la antigua cultura del mundo egipcio de hace, aproximadamente, 7000 años utilizaron un sistema numérico basado en la noción cuantificadora de diez.
- b) La civilización romana utilizó las letras del alfabeto como signos numerales. Su sistema de numeración contaba de diez en diez.
- c) En la India, se desarrolló un sistema de representación de números del que deriva el actual sistema difundido por el mundo contemporáneo occidental, fueron los árabes quienes se encargaron de esta difusión.

## Cuadro 1

<b>SÍMBOLOS  EGIPCIOS</b>	111	111	1111	1111	111	Π				
	1	11	111	1111	11	111	111	1111	111	
	111									
	(1	2	3	4	5	6	7	8	9	10)
<b>ROMANOS</b>	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
<b>ÁRABES</b>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Se puede observar que estos sistemas de numeración, de uno a cinco y de seis a diez, son recurrentes en la forma de simbolización. Por estudios de los matemáticos occidentales, se sabe que esta forma de representar cantidades definidas se remonta a la utilización de los números desde épocas antiguas. Se reconoce que los números tuvieron como referentes a los dedos de las manos; así se registra, en la mayoría de casos, el número diez como el total de los dedos de las dos manos.

Cuando el ser humano se hace sedentario, desarrolla el cultivo de la tierra y empieza a dedicarse a actividades de intercambio, más adelante al comercio o a los negocios con animales y plantas. Para visualizar dichos signos, al comienzo de la práctica de un sistema de conteo, se utilizó marcas hechas en troncos, piedras; también se hacía nudos, entre otras alternativas.

Con el paso del tiempo necesitaron representar números cada vez mayores y tuvieron que inventar símbolos adecuados. Los primeros sistemas de numeración estaban basados en la yuxtaposición, es decir, en ir colocando los símbolos uno a continuación de otro. Los romanos, por ejemplo, empleaban un conjunto de siete símbolos: **I, V, X, L, C, D, M**. Este sistema todavía es utilizado en las fechas de monumentos, para escribir los capítulos en algunos textos, los siglos, etc.


























Por otro lado, el sistema de numeración convencional actual fue inventado por los hindúes en el siglo II. Los árabes los introdujeron en Europa a través de España y desde allí se extendió por todo el mundo.

Los Números son ideas de cantidad que se encuentran en nuestra mente, es la forma como representamos o escribimos una idea de cantidad. Nuestro sistema de numeración es decimal. Recibe este nombre porque emplea diez símbolos. Es un sistema de numeración que no está basado en la yuxtaposición, sino que es posicional.

- d) Los símbolos de numeración china encontrados en huesos y caparazones de tortugas contienen información de cantidades acerca de soldados perdidos en batalla, cantidad de animales cazados, número de días, meses, etc. El sistema numérico que fue utilizado, era tanto aditiva como multiplicativa. Ver el siguiente cuadro (Lip, E)

**Cuadro 2**

**Sistema de números chinos**

				
1	2	3	4	5
				
6	7	8	9	10
				
20	30	40	50	60
				
100	200	300	400	500
				
1000	2000	3000	4000	5000

### **2.2.1.3 Funciones que se asignan a los números en la percepción occidental**

- a) **Contar:** Dar la forma en nuestra mente de números a una determinada cantidad.
- b) **Ordenar:** A un conjunto determinado de elementos que pertenezcan a una categoría que asignemos previamente.
- c) **Asignar códigos:** Para la identificación de individuos o cosas. Este tipo de información se emplea para organizar información y con ellos no se realizan operaciones.
- d) **Expresar medidas:** Por comparación con una unidad elegida previamente.
- e) **Efectuar cálculos matemáticos:** sumar, multiplicar, restar, dividir
- f) **Calificar**

## **2.3. Antecedentes de estudios afines**

### **2.3.1 Antecedentes lingüístico - culturales**

Para presentar los antecedentes lingüístico-culturales, complejos por su naturaleza, encontramos una riqueza de datos, los cuales son contextualizados con el siguiente enunciado:



"El universo lingüístico indígena podría ser visto en comparación con un tapiz rico en el que los colores se extienden, a veces formando grupos asimilados alrededor, tonos ligeramente diferentes, a veces agrupación de colores contrastantes. Las personas con lenguas emparentadas pueden presentar un contexto cultural bastante homogéneo por decirlo así, por ejemplo, varios tonos de azul. Pero también es común encontrar personas que hablan idiomas diferentes que comparten un estilo de vida muy similar ... "\_ escribe Carmen Junqueira (2002).

Con esta referencia, encontramos diversas lenguas y diversos dialectos; variedad que obedece a las diferentes percepciones y construcciones culturales, por ello, en relación a los cuantificadores, las diversas construcciones lingüísticas expresan lo que mentalmente se esquematiza de manera convencional en una comunidad lingüística según los aspectos culturales que motivan la construcción significativa de cada unidad lingüística.

### **2.3.1.1 Contexto lingüístico-cultural**

Las lenguas originarias amazónicas, tanto en el Perú como en Brasil, se encuentran en poblaciones que se mueven en amplios territorios o en reducidos espacios, dependiendo de su presencia en cantidad de población y/o la vitalidad de las lenguas. Es decir, hay comunidades lingüísticas numerosas como las que pertenecen a las familias Pano (Perú, Brasil y Bolivia) y Arawak, o muy pequeñas como las de las familias Arawa (p.e. lengua culina

con unos 400 hablantes en el Perú o madijá en Brasil con cerca de 2000 hablantes).

En el Perú, se registra un número de dieciséis (o diecisiete familias) en función a la filiación entre lenguas:

Familias amahuaca, arahua, arawak, bora, cahuapana, candoshi, harakmbt, huitoto, jíbaro, pano, peba-yahua, tacana, ticuna, tucano, tupi guaraní, záparo

En el Brasil, se ubican en áreas culturales presentes en diez divisiones, estimación preparada por el Consejo Indigenista Misioner): Norte del Amazonas, Solimões-Juruá, Purus, Guaporá, Tapajós-Madeira, Alto Xingu, Tocantins-Xingu, Pindaré-Gurupi, Este-Noreste, Paraguay-Paraná y Tietê-Uruguay.

En algunos, por ejemplo, el Alto Xingu, la uniformidad está marcada, a pesar de las diferencias lingüísticas de las diferentes sociedades que lo habitan. Otros son más heterogéneos y han incluido la presencia de grupos desconocidos, como en el Juruá y Purus.

Por otra parte, por la mayor o menor conservación de su autonomía cultural es posible reconocer tres grupos:

- 1) Grupo de población independientes o aislado. Ocupa zonas no alcanzadas por la frontera económica y mantiene poco o ningún contacto con la sociedad oficial. Su modo de vida tradicional se conserva en gran medida.
- 2) Los grupos con contactos esporádicos. Viven en zonas ya expuestas a la ocupación y mantienen relaciones con la economía de mercado hasta cierto punto. En la mayoría de los casos, al ponerse en contacto no estaban al tanto de que podían adquirir las enfermedades propias de poblaciones externas (gripe, tuberculosis, sarampión, etc).
- 3) Los grupos con un contacto regular. Son bilingües, la mayor parte ya es parte de la dependencia económica desde el exterior, y sobreviven en la miseria extrema. Su conocimiento original de la economía ha sido dejado de lado para superponer un sistema ajeno a ellos. Como resultado, se califica como incompetente, por el prejuicio establecido desde la época colonial. A pesar de las experiencias de los colonos, entre ellos cronistas civiles y religiosos.

Según sus experiencias, Nobrega, José de Anchieta, Fernão Cardim entre otros misioneros, en sus obras reconocen muchos valores personales y sociales que se encuentran en los pobladores originarios de América.

Actualmente, los estudios de antropología presentan nuevas perspectivas de análisis del pasado: el ser humano siempre buscó vivir en armonía para conservar la especie. Desarrollaron diferentes sistemas básicos para enfrentar los retos de cada día. Con su propia educación, sus propias leyes, sus conocimientos para enfrentar a las enfermedades, etc. Anchieta cree en *“la educación como una herramienta, se encuentra con que las capacidades intelectuales de los indios también es positivo porque aprenden lectura, escritura, aritmética, portugués, entre otros”*; Cardim también hace hincapié en *“el carácter social del temperamento indígena, que se expresa en diversos signos, cuando comparten no solo la comida sino todo lo que tienen con su comunidad.”*

Ellos reconocen que hay un tipo de conocimiento preconcebido que prevalece, basado en construcciones y categorías estandarizadas. Al respecto, también citamos lo que dice Massini:

"En el siglo XVI, cronistas e historiadores encargados de la conservación y transmisión de la memoria histórica de los contactos y los choques con nuevos mundos, tenía un código de interpretación de las realidades socio-culturales de los demás, construido a partir de los patrones disponibles en Europa en ese momento, e inspirada en la necesidad pragmática de realizar acciones concretas y relaciones en nuevos mundos.

Son ejemplos, en este sentido, los escritos sobre Brasil y sus habitantes, desarrollados dentro de la cultura oficial portuguesa, inspirados en el intento de que el mundo intelectual, político religioso y portugués que buscaba encontrar los resultados de su aventura en el extranjero, basados en su modelo de referencia cultural, su propia tradición en el Occidente europeo en general, incluyendo la búsqueda de legitimar los objetivos prácticos, políticos y culturales de dicha aventura. Se trata de demostrar la presencia de algunas categorías básicas para la interpretación de la experiencia concreta de encuentro con la alteridad, basada principalmente en la antropología aristotélicotomista que se relacionan con los aspectos físicos y raciales (color, belleza, especialmente femenina), culturales (hábitos de ropa y alimentos), social (vivienda, idioma, organización social), políticas (guerras, medios militares de la gestión de energía de defensa y el derecho), los comportamientos rituales (canibalismo, las creencias religiosas y los gestos). (Albuquerque et al, 1991; Gliozzi, 1977)."

Estos datos son relevantes, pues con el contexto lingüístico-cultural e histórico en el marco del presente estudio se puede contar con información que permite fundamentar el análisis del corpus en el campo de la lingüística como en las Ciencias Sociales y otros. Creemos que en este aspecto también hay mucha investigación por desarrollar, a partir de nuevas técnicas de trabajo de campo, orientados a una colección más significativa de los datos en información integral para la comprensión de las gramáticas de las lenguas indígenas de tradición oral.

En relación a las expresiones de números definidos, todos los pueblos originarios presentan un registro de cantidades definidas en sus lenguas. En seguida vemos algunos casos:

### Los primeros números en lengua maya (1)

1 jun •	4 kan ....	7 uak <u>..</u>
2 ka ..	5 jo' -----	8 waxak <u>...</u>
3 ox ...	6 uk <u>•</u>	9 bolon <u>....</u>
10 lajun <u>=====</u>	26 <u>•</u> <u>•</u>	

Del número uno al cuatro, se representan por puntos; el cinco es una barra, unidad basada en la unidad mano. Del seis al nueve, se combina cinco y unidades; el número diez, dos barras, unidad de dos manos. El número veinte un punto en la parte superior, sobre los otros símbolos, unidad de manos y pies en una persona.

Este registro de la representación de los números maya también requiere de la explicación de sus representaciones semántico-culturales.

(1) Sylvanus Griswold Morley (1975) An Introduction to the study of the Maya Hieroglyphs. Dover Publications Inc.

En este sentido, en el estudio, se hizo una breve revisión de otro(s) significados que dichas formas representan. El resultado fue el siguiente:

<b>jun:</b>	uno
	junpeets' k'iin: nombre de una planta bromeliácea usada en medicina tradicional
<b>jun-</b>	'marcador de unidad integral'
<b>ka:</b>	dos // luego; en pretérito y futuro le precede otra oración.
<b>ka-</b>	otro (tiempo)
	kajum: planta amarillidácea; variedad silvestre de henequén
<b>óox:</b>	tres.
<b>óox:</b>	ramón, árbol forrajero de la familia de las moráceas
<b>kan:</b>	cuatro.
	kanchak che': planta rubiácea que se usa para curar heridas
<b>waxak:</b>	ocho
	waaxim: planta leguminosa
<b>bolon:</b>	nueve, noveno.
	bolon tibi': enredadera de hojas jugosas aovadas, es una vitácea

No hay estudios etnológicos de los números mayas, pero varios de ellos se relacionan con plantas de manera recurrente. Puede asumirse que hay coincidencia de una o dos representaciones, pero del uno al nueve, seis números están relacionados con nombres de plantas, por lo que se requiere de investigaciones con enfoques etnolingüísticos.

Otro ejemplo se encuentra en el caso de la lengua coreguaje (Colombia)

*“... el contar lo mismo que ciertas expresiones matemáticas están ligados al objeto que se cuenta, de acuerdo a clasificadores que distinguen personas, animales, cosas, seres animados, seres inanimados, formas, tamaños, conjuntos, frutas, etc.”<sup>(1)</sup>*

Si se refiere a contar frutas, tenemos que “aipu” fruta (singular), “aipua” frutas (plural).

{-pu-} lexema ‘fruta’,                      {ai-} morfema clasificador nominal, {-a} morfema plural.

(1) Higuera Acevedo, Clara Lucía, Concepción Matemática Indígena en la Amazonía (2008)



45

La numeración en esta lengua es compleja: brinda más información en sus morfemas, en la cual las raíces son articuladas con morfemas clasificadores.

Los términos genéricos de la numeración se podrían determinar así:

<b>peomu</b>	0	vacío, nada
<b>tee</b>	1	uno
<b>kacha</b>	2	pareja, dos, par (cho)
<b>chote</b>	3	cho (2) y te (1)
<b>ukuakachap</b>	4	ukua = iguales, kacha = pareja; dos parejas iguales
<b>teejutujanuko</b>	5	tu = cuerpo articulado y nudos; ju mano; januko conjunto de los dedos de la mano  {-ju-} lexema mano ‘parte del cuerpo’  {-tu-} lexema ‘cuerpo articulado y nudos’  {-januko} ‘conjunto de dedos de la mano’  {tee-} ‘unidad, uno’

La estructura morfológica de estas expresiones de cuantificación revelan significados de referentes culturales muy interesantes que nos guían al análisis de las lenguas del presente estudio.

Otro caso observado que llama la atención, y que refuerza la hipótesis de números representando ideas de unidad es la lengua huitoto de Colombia.

- |           |                         |   |
|-----------|-------------------------|---|
| <b>1</b>  | daa / daje/ dae         | ‘la unidad’ o ‘uno’   |
| <b>2</b>  | mena                    | ‘los dos, pareja’ (se percibe como unidad)  |
| <b>3</b>  | daje amani/ dae amani   | ‘combinación de unidad más pareja’ (nueva unidad)   |
| <b>4</b>  | naga amaga/ fogomenarie | ‘dos parejas’ (unidad con dos unidades de dos)  |
| <b>5</b>  | jubeicuro/              | ‘mitad de las dos manos’<br><br>(jubene ‘la mitad de una hoja’)<br><br>dabecuiro ‘la unidad mano’ |
| <b>10</b> | dabelli                 | ‘la unidad de dos manos’  |

Los numerales de esta lengua llegan hasta veinte (20). Los números básicos se combinan de uno a cinco. Lo importante es que /daa/ ‘uno’ representa a la unidad con carácter concreto, /mena/ ‘dos’ expresa otra unidad de dos; lo mismo sucede con /dabeʎi/ ‘diez’ la unidad compuesta por las dos manos; por ello, la mitad /debekuiro/ cinco: la media unidad mano con cinco dedos.

El dialecto minica de la misma lengua huitoto, monosilábica aglutinante, presenta:

- 1     daa            uno ‘la unidad’
- 2     mena          dos ‘los dos, la pareja’
- 3     daámani        tres, combinación de daa “una unidad” y mena “una pareja”
- 4     figoménarie, naga ámarie (naga = cada uno de dos; el cuatro hace referencia a las parejas, dos parejas).
- 5     jubéicuro =    cinco, que hace referencia a la mitad de las dos manos, a una sola de los dos “conjuntos” de dedos, (júbebe = la mitad de una hoja; júbene = la mitad, un lado; júbecaife = una casa medio techada; ícuru = el hueso, ícorai cualquier tocón o cepa).
- 6     enéfebamo daa = seis, que hace referencia al uno de “el otro lado” (de la otra mano: enéfebe = el otro lado; bebénemo = aquí a un lado; bené = aquí; por supresión, incluye una mano y el uno – dedo- de la otra mano!).
- 7     enéfebamo mena    una mano y la unidad dos de la otra mano
- 8     enéfebamo daámani una mano y la unidad tres de la otra mano

- 9      enéfebamo figoménarie   una mano y la unidad de dos parejas de la otra  
mano
- 10    nágafeba, onoi nágafeba (naga = cada uno de dos; onoi = la unidad de  
dos manos)
- 11    éibamo da (éiba = el pie), con el sentido de agregar un dedo del pie.
- 12    éibamo mena   con el sentido de agregar dos dedos del pie.
- 16    éibamo enéfebamo da   con el sentido de agregar un pie más uno

### 2.3.2 Contexto lingüístico

En esta investigación, describimos casos de números naturales o cuantificadores definidos en lenguas brasileñas y peruanas; por ello, presentaremos los contextos lingüísticos relacionados a las unidades lingüísticas que expresan los esquemas cognitivos de cuantificación definida.

#### Morfosintaxis nominal

Las lenguas amazónicas presentan diferentes construcciones gramaticales nominales. La asignación de género también está presente en varios de los cuantificadores definidos, semánticamente transparentes:

**Ej.**    R-paharia-ru (F)

R-paharia-ri (M). (en lengua deni de Brasil)

La concomitancia se marca en el número que se añade, no en el núcleo. El orden sintáctico más extendido es "figura núcleo + figura que se añade", en una estructura del tipo "dos – con uno" (= "tres") > en un solo esquema

**Figura 3**



Esta imagen representa *tres* unidades (hojas), pero como partes de un todo articulado

### **2.3.2.1 Lenguas originarias del estudio**

En la actualidad, hay cerca de 170 lenguas indígenas en Brasil, agrupadas en 31 familias lingüísticas. Aproximadamente, 10 lenguas aisladas sin filiación conocida. En el Perú, se registran más de 47 lenguas indígenas, agrupadas en 19 familias.

Para el estudio, analizamos las siguientes lenguas:

**BRASIL:**           1. Apalai, de la familia Karibe; 2. Atorai de la familia Atorai; 3. Deni, de la familia Arawá; 4. Palikur, de la familia Arawak.

**PERÚ:**            5. Yanesha, de la familia Arawak; 6. Cocama-cocamilla, de la familia Tupi Guaraní; 7. madija (kulina) de la familia Arawá

**PERÚ-BRASIL:** 8. Asháninka, de la familia Arawak; 9. Tupi y 10. guaraní, de la familia Tupi-guaraní.

Estas lenguas han sido analizadas en estudios anteriores, básicamente, a partir de sus sistemas fonológicos, morfológicos y sintácticos cuya tipología corresponde a lenguas aglutinantes. En cuanto a los objetivos del presente estudio, se orientan a buscar la construcción de los esquemas cognitivos y la explicación semántica de las unidades de cuantificación definida.

El interés por conocer más sobre la semántica de las lenguas originarias de América, en este estudio, nos conduce a la observación de los cuantificadores definidos o también llamados números naturales. Estas expresiones de cuantificación en las lenguas originarias del estudio centran

nuestra atención en la presentación de esquemas cognitivo-semánticos que, a su vez, se basan en patrones cognitivo-culturales muy particulares, cuyas características o propiedades relevantes proyectan la noción de unidad compleja o de integración de propiedades culturales en la noción de cantidad. La persona misma se percibe como unidad, también como parte del todo en un contexto global de comunidad. En otros contextos, un dedo es una unidad, a la vez que es parte del todo mano o unión de dos **manos**.

**Cuadro 3**

<b>N°</b>	<b>FAMILIA</b>	<b>LENGUAS = 10</b>	<b>PAÍSES</b>
<b>1</b>	<b>ARAWUA</b>	Jamamadi o deni madija o kulina	Brasil Perú
<b>2</b>	<b>ARAWAK</b>	asháninka yanesha palikur	Perú Perú Brasil
<b>3</b>	<b>KARIBE</b>	apalai	Brasil
<b>4</b>	<b>TUPI-GUARANI</b>	tupi guaraní kukama-kukamilla	Brasil Brasil Perú
<b>5</b>	<b>ATORAI</b>	Atorai	Brasil



**Jamamadi o madiha** (Deni) de la familia lingüística Arawá de la amazonía occidental, en las márgenes derecha e izquierda del río Purús. Dialectos: Bom Futuro, Cuchudua (Maima), Jaruára (Jarawara, Yarawara), Jurua, Kitiya (Banauá, Banavá, Banawá, Banawa Yafi, Jafí), Mamoria (Mamori), Pauini, Tukurina (esta última lengua parece separada). Otros llamados Jamamadi son más similares al Kulina. El alfabetismo en la primera lengua 60-100%. Muy pocos hablan portugués. (FUNAI, 2010).

**Madiha** o culina lengua originaria peruana de la familia Arawá, con 417 hablantes (censo 2007) como lengua materna. Se ubican en la provincia de Purús (Ucayali) en tres comunidades: Bola de Oro, Pozo San Martín y Salón de Shamboyacu

**Asháninka.** La lengua ashaninka pertenece a la familia lingüística Arawak y es hablada en la cuenca de los ríos, Ucayali, Tambo, Cohengua, Perené, Pachitea, Yura, Chinchihuani, Ene, y Apurímac, en las regiones de Junín, Cusco, Lima, Ayacucho, Apurímac, Pasco, Ucayali y Huánuco por los pueblos ashaninka y asheninka. Según el Ministerio de Educación (2013), existen siete variedades geográficas de esta lengua: ashaninka del Ene, Tambo y Satipo (bajo Perené); asheninka del Apurucayali; asheninka del Pajonal; ashaninka del alto Perené; asheninka del Pichis; asheninka del sur de Ucayali; y asheninka del Ucayali-Yurúa. También se reporta población ashaninka en Brasil. La mayoría de las variedades son vitales, a excepción de la variedad del Alto Perené que se encuentra seriamente en peligro de extinción (Ministerio de Educación, 2013).

**Yanesha.** La lengua yanesha pertenece a la familia lingüística Arawak y es hablada por el pueblo autodenominado con el mismo nombre en las provincias de Puerto Inca en la región Huánuco, Oxapampa en la región Pasco, y Chanchamayo en Junín. Tradicionalmente ha sido conocida también con la denominación amuesha, nombre que no es aceptado por su población. Se trata de una lengua en peligro de extinción porque no se está transmitiendo a generaciones más jóvenes. Desde el año 2011, la lengua cuenta con un alfabeto oficial consensuado con representantes de su pueblo (RD N° 1493-2011- ED). Actualmente hay dos traductores e intérpretes registrados por el Ministerio de Cultura. (Ministerio de Educación, 2013)

**Palikur** (Parikwaki). “Los arukwayene, más conocidos como Palikur, son un pueblo que habita la frontera del Brasil con la Guyana Francesa. En el lado brasilero, suman 1321 personas, distribuidas entre las 13 aldeas localizadas en la T.I Uaçá, aunque haya algunas familias dispersas por las ciudades de Oiapoque e Macapá o viviendo entre otros grupos indígenas de la región debido a los casamientos interétnicos. Este Pueblo se siente orgulloso de ser una comunidade hablante de Parikwaki (Palikur), una de las lenguas de la familia Arawak” (Payne, 1991; Dixon & Aikhenvald, 1999; Ramirez, 2001; e Fabre, 2005), la única de esta familia que aún es hablada en la región, en “A Língua Parikwaki (Palikur, Arawak): Situação Sociolinguística, Fonética e Fonologia” de Elissandra Barros da Silva. URJ, 2016.

**Apalai.** La lengua apalaí (aparaí, aka wama) se habla en el norte del estado de Pará, Brasil, principalmente en el curso medio y alto del río Paru de Leste, Parque Indígena do Tumucumaque y Terra Indígena Rio Paru D'Este. En Brasil los apalahí han vivido juntos en las mismas localidades y casándose con los wayana durante un siglo al menos. A causa del alto porcentaje de matrimonios ambos grupos han sido registrados como uno solo, contando con 415 miembros. No se sabe exactamente cuántos hablantes hay, pero la lengua ha de considerarse seriamente amenazada.

**Tupi.** La lengua tupi conocida como nheengatu pertenece a la familia Tupi-Guaraní. Actualmente es hablada en algunos lugares, una zona importante es la ribera del Rio Negro. Desde el 2002. Esta lengua, antiguamente conocida como basílca, es reconocida y utilizada como lengua oficial, compartiendo esta función con el portugués en la municipalidad de São Gabriel de Cachoeira, en el Estado de Amazonas. Al inicio de la colonia, fue hablada por um número importante de pobladores em el territorio brasileño. De esta se desarrollaron dos lenguas generales: la lengua general paulista y la lengua general amazónica que se expandió en varios territorios del Brasil y otros países como Bolivia, Venezuela y Colombia.

**Guaraní.** Lengua hablada en Paraguay, Brasil y Bolivia. Al sur del Brasil, en el Puesto Indígena Padre Anchieta, en la aldea de Itariri y el Puesto Indígena Peruibe, en la aldea de Bananal, ambos en el litoral sur de São Paulo.

**Cocama-cocamilla.** La lengua kukama kukamiria es usada por el pueblo del mismo nombre, cuya población total de hablantes asciende a 11,307 personas (Censo Inei 2007), aunque datos recientes señalan un número muy inferior de hablantes fluidos. Los kukama kukamiria habitan en las cuencas de los ríos Marañón, Tigre, Urituyacu y Huallaga, en las provincias de Alto Amazonas, Requena y Loreto, todas en el departamento de Loreto. Además, esta lengua se habla en Brasil, por lo que sería una lengua transnacional.

La lengua kukama kukamiria pertenece a la familia lingüística Tupí-guaraní y, según el Documento Nacional de Lenguas Originarias del Perú, tiene dos variedades en Perú: (1) kukama y (2) kukamiria, y ambas se encuentran seriamente en peligro (Ministerio de Educación 2013).

**Atorai o wapixana.** Habitantes do alto Tacutu. Los atorai – como se autodenominan – se reconocen parientes de los uapixanas/vapidianas, que son buenos; no comparten con lo que hacen los macuxis, que hacen fetiches contra los uapixanas y atorais. Citado por Gr. Caribe SCHULLER, Rodolph R., in Revista Americana, 1910. waimiri-Atroari. ILV: Carib, Northern, East-West Guiana, Waimiri: Braz. ATRUAHI. ATR Sinonímia: atorai. Por la falta de información, se prefiere colocarlos em los grupos sin filiación.

## 2.4. Bases Teóricas

El tema de los cuantificadores definidos, analizado como un evento de construcciones cognitivas para culminar en la conceptualización, mediante la relación entre el hablante y su entorno, su percepción y experiencia sociocultural, tiene como marco teórico a los aportes que brinda la semántica cognitiva dentro del marco de la Lingüística Cognitiva. Explica los esquemas cognitivos como un constructo semántico-cognitivo que involucra procesos de conceptualización en el que también se desarrollan proceso de metáfora y de metonimia cognitivas.

Las teorías estructuralistas clasifican los cuantificadores en dos grandes grupos: numerales y no numerales. Los numerales, generalmente, solo constituyen un registro lingüístico cuya realización funcional tiene lugar en las ciencias lógico-matemáticas según el modelo cartesiano. Los cuantificadores también son definidos como operadores semánticos complejos, que relacionan los rasgos de oposición inversa; por ejemplo, la oposición entre todos e alguno, o entre muchos y pocos. En lenguas como el inglés, portugués o español, los cuantificadores tienen la función de determinar el sustantivo, substituirlo y también modificar el núcleo verbal:

**two** houses (inglés), **duas** casas (portugués), **dos** casas;

**two** (of them) are new, **duas** (delas) são novas, **dos** son nuevas;

they have **more**, eles têm **mais**, ellos tienen **más**.

## **2.4.1 Marcos Conceptuales o Glosario**

### **2.4.1.1 Lingüística cognitiva**

Esta teoría se llama "cognitiva" en el mismo sentido que son otras ciencias cognitivas (Psicología, Antropología, Filosofía, neurociencia, etc.), ya que también supone que nuestra interacción con el mundo se mide por las estructuras mentales. Así es como la Lingüística Cognitiva, por su naturaleza, se encarga de la lengua como un medio de conocimiento. También podemos decir que permite comprender cómo el hombre organiza sus conocimientos a través del lenguaje, sobre todo si se trata de la tradición oral, ya que los símbolos de la oralidad tienen que cumplir funciones complejas, es decir su valor semántico se multiplica dando lugar a la polisemia.

La lingüística cognitiva rechaza los postulados de las teorías basadas solo en la declaración de la descripción y en los criterios de homogeneidad de las categorías lingüísticas, la idea de que el lenguaje es generado por universales, incluyendo los rasgos semánticos "semas "; también observa sobre la tesis del generativismo que propone la autonomía de la gramática y la semántica ajenos a los hablantes específicos quienes pasan por la motivación perceptual para la conceptualización de significados y la gramaticalización de los elementos lingüísticos. La teoría cognitiva, ha pasado por más de dos décadas de desarrollo. En cuanto a su objeto de estudio, focaliza la lengua como "sistema de conocimiento" y tiene como

objetivo estudiar las estructuras mentales que intervienen al construir la gramática (desde el polo fonológico hasta el polo semántico) porque postula que sin una representación mental, no puede haber conocimiento, entre ellos el conocimiento lingüísticos conectado con otros saberes.

La diferencia esencial es que la lingüística generativa presenta reglas con muchas restricciones en todos los sistemas fonológicos, morfológicos, sintácticos y semánticos. Dichas restricciones son, en general, explicados por motivaciones culturales importantes para los hablantes, y que participan en la construcción de sus gramáticas. La lingüística cognitiva está interesada en el conocimiento a través del lenguaje y la demanda para saber cómo el lenguaje contribuye al conocimiento del mundo y, más específicamente, cómo el lenguaje se utiliza para expresar el conocimiento del mundo "x" diferente del conocimiento de otro(s) mundo(s).

Los estudios, con base en la lingüística cognitiva, han demostrado que la conceptualización abstracta de los dominios se hace generalmente en procesos cognitivos metafóricos y metonímicos de áreas específicas y en relaciones de familia semántica. En este estudio, por ejemplo, el dominio abstracto del número “cinco” considerado como grupo, basado en "la mano", y otros como el dominio espacial concreto y dominio de la familia del concepto: unión de dos o más dedos, manos y/o dedos y pies, son producto de la construcción de esquemas semánticos con perfiles culturales evidentes mediante las metáforas de imagen o metonimias de todo por la parte o la parte por el todo.

Por lo tanto, la teoría cognitiva establece una estrecha relación entre el conocimiento semántico o lingüístico y el "conocimiento enciclopédico" del mundo cultural o experiencial. Al respecto, tanto en el enfoque estructuralista como en las teorías generativas, tales conocimientos no se relacionan, se muestran separados constituyendo cada uno una estructura autónoma.

¿Por qué es difícil entender el valor semántico de los elementos lingüísticos cuando son analizados de forma aislada? Es frecuente y tradicional que muchos diccionarios y vocabularios solo registran el equivalente de la traducción de un término, lo que conduce a una ambigüedad del significado y, muchas veces, se incurre en una falsa traducción o equivalencia de una palabra en otro idioma cuando el diccionario pretende ser bilingüe. La información léxica extraída de su contexto pierde el valor total de la significación. Esta contextualización pasa por procesos cognitivos naturales de metáforas y metonimias.

Además de información lingüística, entender el "conocimiento enciclopédico" implica el conocimiento de la cultura y los principios etnológicos de la(s) comunidad(es) lingüística(s) en estudio. Esto significa que, para describir y explicar las unidades lingüísticas, especialmente, del lenguaje de la tradición oral, en las unidades de expresión de la cuantificación, se debe hacer un estudio etnosemántico con un enfoque que responda a la realidad lingüística de las lenguas en función. Este enfoque, constituye una perspectiva que también permite compartir, de alguna manera, con otras teorías lingüísticas orientadas a responder, de modo



explicativo, qué estructura se construye y qué función cumple un signo lingüístico.

La semántica cognitiva concibe como más productivos los conceptos léxicos polisémicos, que se presentan más complejos y flexibles a la vez. A esta visión, se suma el enfoque etnosemántico, sobre la base de la concepción psicológica y enciclopédica del significado que requiere relacionar información lingüística sobre las características de vida de la comunidad de hablantes constituida como sociedades con propiedades culturales particulares.

#### **2.4.1.2 Modelos cognitivos específicos y genéricos**

Los modelos cognitivos son clasificados como específicos y genéricos: por un lado, los marcos de Fillmore (1985) y los modelos cognitivos proposicionales de Lakoff (1987). Ambos modelos se orientan a presentar simbólicamente cómo los hablantes construyen la conceptualización del mundo que los rodea. Por ejemplo, Lakoff (1987), en uno de sus estudios en inglés, analizó la unidad lingüística ‘mother’; al respecto, explica que “mother” presenta una serie de conexiones semántica con otras unidades organizadas jeráquicamente dentro de un conjunto relacionado conocido como *cluster*: (1) el modelo *natal*: para quien da a luz; (2) modelo de *crianza y educación*; (3) *marital*: la esposa del padre; (4)

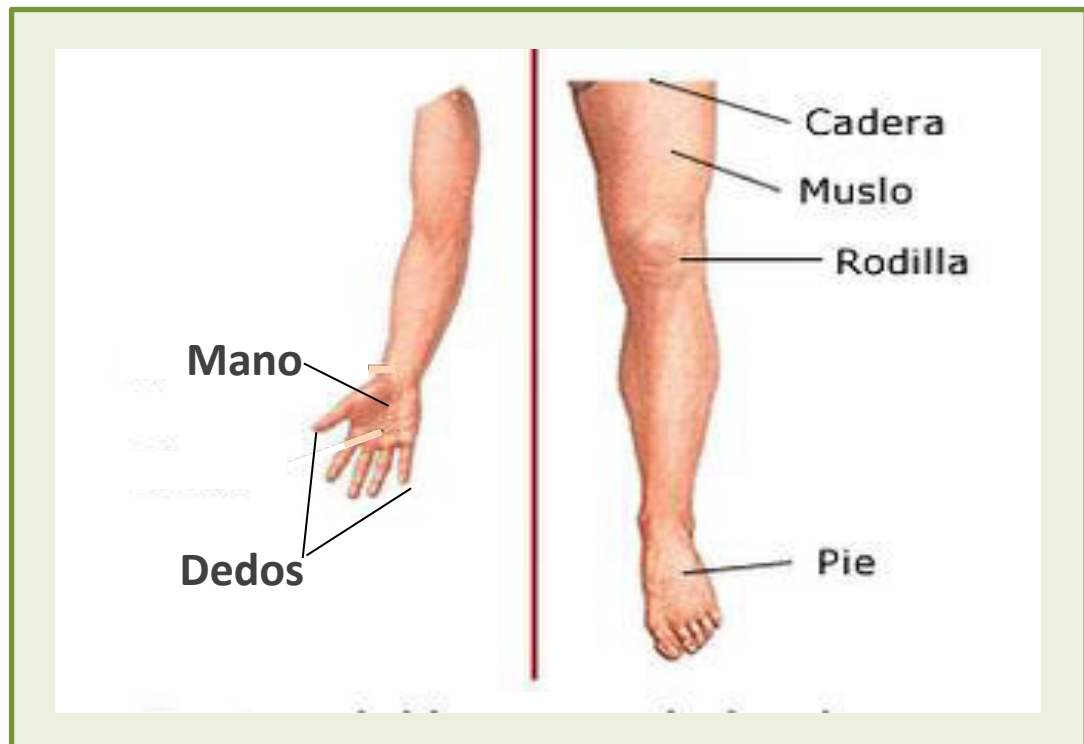
el *genético*: quien provee el material genético; agregamos, (5) el político: la madre del conyuge; (6) el *genealógico*: como ancestro femenino más próximo a los descendientes.

Esta base central amplía sus conexiones con otros modelos relacionados en una jeraquía inmediata por la relación de familia: *madre adoptiva, madre de leche, madre soltera, madre trabajadora*). Por otro lado, mediante procesos cognitivos metafóricos o metonímicos, los modelos siguen conectando otras conceptualizaciones: *madre religiosa, madre patria, lengua madre, madre del cordero, etc.* Entonces, ‘madre’ no se relaciona a un concepto limitado. el

Esta construcción de significados complejos, pero sistematizados semánticamente por el ordenamiento jerárquico abarca diferentes dominios abstractos. Langacker explica que estos dominios se perfilan unos sobre otros de forma sucesiva. Los dominios básicos revelan propiedades semánticas que se enmarcan en el tiempo y en el espacio; luego se da lugar a los dominios que están relacionados de la experiencia sensorial como la temperatura, el color y el sabor. Sin embargo, la operación de perfilado de conceptos no nos lleva a modelos genéricos de por sí.

Por ejemplo, el concepto de 'dedo' se perfila, en una dimensión de análisis, respecto al concepto de 'mano'; este se entiende vinculado al concepto de brazo, y brazo se incluye en el concepto de 'cuerpo' (Ver figura); de manera similar como Langacker (1987: 148) ejemplifica el caso de 'rodilla', que se conceptualiza por su ubicación y función en relación a la cotigüidad con otras partes del cuerpo humano.

**Figura 4**



La construcción semántica representa el referente de modo espacial tridimensional en una escala de perfiles. Así, el concepto de 'dedo' se puede entender en relación al perfil de 'mano', como también sobre la base de

dominios de referencia en consideración a diferentes propiedades como son 'tamaño', 'forma', 'peso', 'materia', 'instrumento', por indicar aquellos que son relevantes. Estos son modelos genéricos, entendiendo por este término aquellos que sirven de dominio de referencia a otros modelos que cuyas entidades pueden ser especificadas e individualizadas como resultado de la experiencia corporal. Este análisis incluye todo tipo de sustantivos, es decir, los sustantivos clasificados como abstractos también pueden utilizar como dominios de referencia conceptos genéricos. Consideremos el caso de conceptos como 'unión', 'cooperación', 'confiabilidad' y 'conocimiento'. Estos conceptos cumplen la función de modelo genérico en el dominio de la experiencia subjetiva de calidad. Este modelo se relaciona con la hipótesis propuesta en el presente estudio, debido a que el registro de pocos números invita a proponer mayor índice de calidad como compensación sistemática. Aquí juega un papel importante el factor cultural, la necesidad de contar como un proceso propio de la realidad en la economía de subsistencia de los pueblos del estudio.

El enfoque de Langacker (1987, 1990, 1991) se orienta a una semántica enciclopédica y experiencial, comparte así los enfoques cognitivos con las demás corrientes cognitivistas, pero pone más énfasis en diseñar los principios organizativos de una gramática sensible a una teoría de la conceptualización que a elaborar los detalles de dicha teoría en forma de modelo integrado. Para este autor, un sistema lingüístico consta, primero, de estructuras semánticas, fonológicas y simbólicas que se manifiestan como expresiones reales, segundo, de abstracciones o esquematizaciones de dichas

estructuras y, tercero, de relaciones de categorización entre estructuras posibles. En la Gramática de Construcciones de Kay y Fillmore (1994), se registra un inventario de generalizaciones sintácticas que constituyen asociaciones de forma y sentido; de manera similar, los presupuestos fundamentales de la de Langacker tienen que ver con las operaciones gramaticales que permiten efectuar generalizaciones.

Se ha demostrado la existencia de modelos culturales convencionales en la explicación de, por lo menos, la metáfora y la metonimia, en la conceptualización; por ello, constituyen procesos natos de la lengua (no confundir con las figuras literarias).

Las metáforas son recurrentes en los procesos de simbolización semántica. Uno de los principios conceptuales de mucha importancia en los mecanismos metafóricos es el de la Invariancia, Lakoff (1990, 1993): la relación entre las estructuras topológicas del dominio meta y la del dominio fuente debe ser consistente. El principio de la invariancia ha sido probado por su alta recurrencia en la conceptualización en un gran número de modelos cognitivos: el dominio fuente y meta se relacionan por analógica o por comparación. Sin embargo también deben ser tomados en cuenta los clasificadores morfológicos o léxicos; se observa que hay esquemas estereotípicos de forma y/o función atribuidos al ente en cuestión.

Por otro lado, la metonimia es otro mecanismo cognitivo de conceptualización, al igual que la metáfora, proyecta dominios fuente y meta. En la metonimia, los dominios están en un mismo dominio conceptual, es decir, hay una proyección interna. Estos temas de metáfora y metonimia son tratados al detalle por Ruiz de Mendoza (1999bc, 2000) en el campo de la semántica y de la pragmática. Una metonimia se explica con la operación mental subyacente. Por ejemplo, en “*San Marcos ha inscrito a más de cincuenta mil postulantes*”, la metonimia consiste en una proyección conceptual interna al dominio de la universidad que ha realizado la inscripción, en la que el dominio fuente es la universidad y el meta quien quienes están a cargo de la inscripción de los postulantes a la misma.

La metonimia cumple con una doble función comunicativa: por un lado, la económica de evitar al hablante el tener que precisar con exactitud el dominio meta (que incluso le puede resultar desconocido); por otro, la de sugerir que la función de inscribir está a cargo de la universidad, lo que se traduce en un efecto comunicativo especial.

En otras ocasiones, la metonimia solo identifica un referente que se podría precisar con exactitud y de forma más sencilla. Este es el caso de la conocida metonimia “*la mesa tres está esperando su boleta*”, en la que la mención de la ubicación de los comensales en un restaurante es suficiente para referirse a quien pidió la boleta de pago. En este caso se podría utilizar una descripción definida precisa, como *el cliente ubicado en la mesa tres que pagó*, pero la

metonimia cumple su función y simplifica el enunciado, logrando el efecto de la economía de producción lingüística.

Para explicar los mecanismos de las metonimias también se toma en cuenta la teoría de la relevancia que proponen Sperber y Wilson, con lo cual se puede llegar a dar mayor efecto a la economía de procesamiento frente a efectos contextuales.

Uno es una unidad: ( • ) unidad de uno

Dos iguales es una unidad: ( •• ) unidad de dos

Cinco de una serie es una unidad: ( — ) unidad de cinco

Una clase de implicatura se produce a través de la tautología cuya interpretación es válida dependiendo del ámbito cultural del hablante. Así, el enunciado en español “uno es ninguno” que como una tautología también se puede analizar como una metáfora en la que un rasgo esencial de la conducta del hablante del español considere que “uno” es apenas una mínima expresión de cantidad en la gran escala numeraria, pero no se aplica al hablante guaraní, asháninka o de otras de lenguas originarias, para quienes “uno” es una unidad con un contenido complejo, es un todo significativo; entonces frente a ninguno, en la lengua originaria sería “uno es más que uno”.

Semánticamente, hay formas antitéticas o congruentes siempre que los casos sean evocados en escenarios mentales propios, y que poseen elementos que adoptan roles pertinentes a entornos culturales propios. El pragmatista podría querer explicar estas unidades haciendo ver que sus implicaciones son una cuestión de inferencia. Para el semantista, de cada escena se podría extraer una estructura conceptual genérica que se aplicará a muy diversas situaciones mediante metonimias en las que se representa la parte por el todo o el todo por la parte. Volviendo al caso *Uno es ninguno*, esta locución se analiza desde una percepción de uno frente a una gran cantidad de números, propio del conocimiento y uso de hablantes que registran números que representan cientos, miles y millones. Uno no es representativo de cantidad cuando en la mente del hablante hay mayor variedad de representaciones de cantidades mayores. Existe labor inferencial en todos los casos, pero guiada por modelos cognitivos previos o por nuestra capacidad de formar modelos cognitivos genéricos *ad hoc* aplicando la metáfora. Como con otros casos de metáfora, debe haber conexión entre los puntos de vista semántico y pragmático. Desde el punto de vista semántico, se proponen estructuras conceptuales que limitan el ámbito de cantidad, en función a la unidad simple y a las unidades compuestas.

Con la semántica cognitiva se trata de encontrar una nueva forma de analizar, clasificar y explicar las expresiones de cuantificación definida en algunas lenguas originarias de la amazonía brasileña y peruana.



### 2.4.1.3. Etnosemántica

A) Desde la perspectiva de G. Fernández Guizzetti (1930-1986) la etnolingüística es un saber interdisciplinario que tiene por objeto el estudio de lo idiomático en cuanto simboliza la totalidad de la cultura.

Propone una metodología “etnosemántica” (o etnohermenéutica) para acceder, por medio de la lengua, a la cosmovisión de un grupo humano. Esto es posible tanto en su aspecto descubierto a través de diferentes tipos de discursos (mitos, leyendas, cuentos etc.) como en su cosmovisión encubierta, que involucra aspectos inconscientes del psiquismo humano, también condicionados culturalmente.

De este modo es viable reconstruir las estructuras conceptuales de un grupo humano a partir del léxico y de las categorías gramaticales, e indagar la lógica étnica analizando las relaciones entre los elementos UMSE (unidad morfosintáctica eje) en los planos jerárquicamente superiores. Entre los principios que enumera como sustento de la interpretación etnosemántica destaca, por ejemplo,

En los lexemas verbales del español las categorías mentales “persona”, “número” y “tiempo” se conectan a la de “proceso” mediante la sufijación de las desinencias.

número singular

Yo como

1ra. Persona, tiempo presente

- B)** Para G. Fernández Guizzetti la lengua es un hecho cultural peculiar, ya que es un sistema de signos que simboliza el resto de la cultura. Dentro del sistema de la cultura, pertenece al ámbito de los mentefactos (aspectos del psiquismo humano), y dentro de estos los ubica en una categoría que llama "isosememas", que incluye todo tipo de códigos:

**Básicos:**       Primario (lengua hablada)

                          Secundarios (lengua escrita, símbolos numéricos, etc.).

**Derivados:**    isomorfismo con la lengua hablada: código de tránsito, señales náuticas y otros que forman parte de enunciados.

- C)** Otra definición de la etnosemántica que proviene de la antropología, señala que el método etnográfico es caracterizado por la mínima interpretación y conceptualización; es el investigador quien cuenta la historia por medio de la descripción de eventos y no de conceptos descontextualizados. En la etnografía descriptiva, los investigadores tratan de pintar un cuadro en el que las personas dicen cómo ellas actúan cotidianamente, descubriendo y revelando su cultura. (Taylor; Bogdan, 1998).

Frente a los enfoques teóricos propuestos para el argumento de la presente tesis, se halla la necesidad de conciliar estas dos propuestas teóricas: la Lingüística cognitiva y la etnosemántica, pues al reconocer que “hay partes del lenguaje que no siguen cauces de la lógica formal ni de una lógica universal para todas las lenguas, por lo que no son analizables bajo las mismas fórmulas léxicas o sintácticas. Especialmente, cuando la simbología esta más relacionada con la oralidad primaria (Ong, 1996); es decir, en lenguas sin tradición escrita las formulas de frases y/o enunciados difieren según la experiencia adquirida a través de la percepción corporal en un ámbito cultural propio. Así como los refranes, los proverbios, las parábolas y otros enunciados, las expresiones numéricas también recurren a procesos cognitivos de diferentes clases: metáforas y/o metonimias, ya que se entiende que no son ni una predicación ni una sustitución, sino una operación analógica productiva.

**por ejemplo:**

una mano de plátanos equivale a cinco plátanos, la metáfora y la metonimia se evidencian en esta representación simbólica:

Metáfora de imagen: un rcimo de cinco plátanos es una mano.

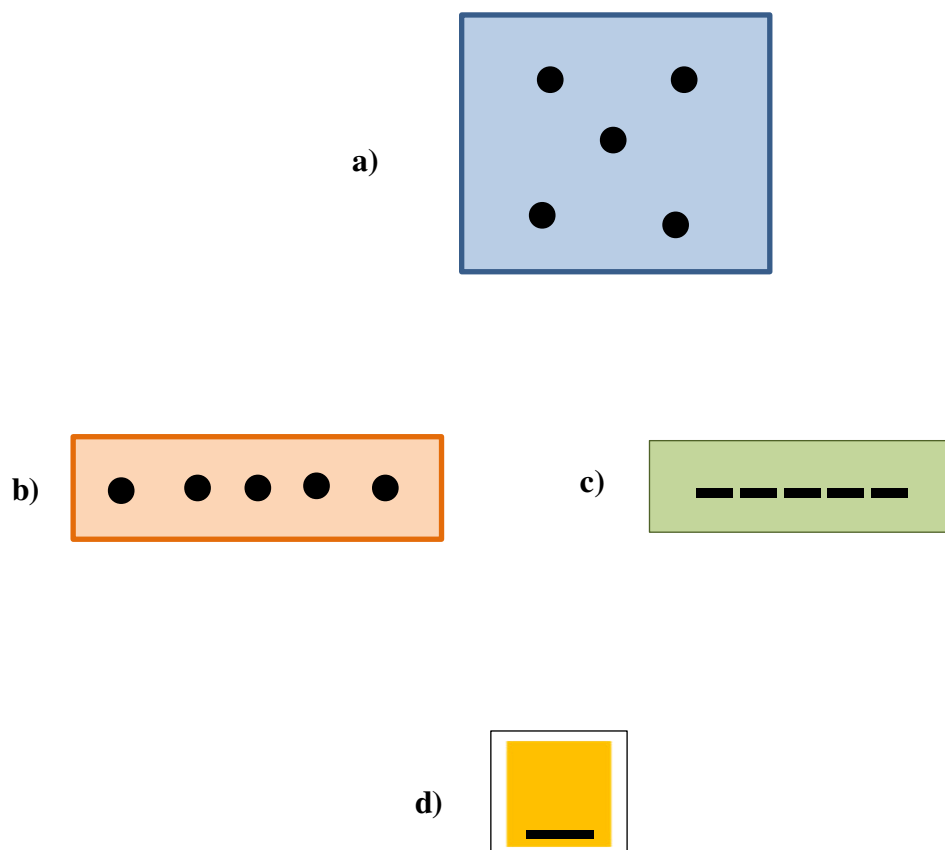
Metonimia: el todo por las partes (luego de la metáfora de imagen), cinco plátanos por semejanza a cinco dedos; entonces la mano por racimo, ergo una mano de plátanos por cinco plátanos, ya no siempre en racimo, los plátanos pueden estar sueltos, pero deben ser cinco cuando la medida es una mano.

**Figura 5**



Según el nivel de abstracción simbólica, el número cinco podría representarse de las siguientes maneras:

**Figura 6**



Estos ejemplos permiten explicar cómo se conceptualizan o construyen los esquemas cognitivos de las cantidades definidas en un mundo más próximo a la cultura y a la oralidad primaria, y se prolongan al mundo de la oralidad secundaria. Basado en la variación del sistema conceptual. Se han tomado como medio para comprender el sistema cognitivo complejo, desde tres grandes corrientes:

- a) **Orientación “intrínseca”.** Parte de la existencia de un feedback entre los individuos y la estructura social. Esto supone el rechazo de dos marcos teóricos extremos; el objetivismo y el subjetivismo.

Lakoff fija unos modelos cognitivos idealizados: proposicionales, de imágenes esquemáticas, metafóricos y metonímicos.

- b) **Orientación “extrínseca”.** Sostiene que el pensamiento es algo social, por lo que ha de ser analizado desde el contexto cultural. La creatividad en relación con la metáfora es el hecho de tomar estructuras gramaticales existentes para formar otras nuevas. Este enfoque desplaza el análisis simbólico solo de las formas, pone mayor atención a lo que significa; cambia la visión de una comunidad estructuralista hacia el entendimiento de la semántica social que se preocupa por la interpretación de los datos lingüísticos. Con este enfoque, se hace posible entender que el pensamiento humano, se define como un abanico sistematizado de símbolos significativos. Símbolo es el vehículo de una concepción, la forma en que se expresa y toma forma. La conducta es una acción simbólica y la cultura son estructuras de significación establecidas socialmente.

- c) **Orientación “lógica”.** Se propone identificar el conjunto de símbolos fundamentales que se construyen en una cultura. Cada sociedad tiene sus propios símbolos y como consecuencia su propia cultura.

Schneider distingue tres dimensiones; individuo, sociedad y cultura. En este sentido, la lengua esta en cada individuo, en la interacción social y como expresión cultural. De modo que la orientación lógica exige que el análisis semántico no desligue la lengua de las tres dimensiones que Schneider señala.

Así, la Etnolingüística es una disciplina que busca comprender los esquemas mentales de una comunidad desde el estudio de su lenguaje y su lengua. Acepta la identidad entre lenguaje y pensamiento y supone que el pensamiento es la base de todo comportamiento.

Otro aporte desde la etnosemántica es el de Cardona, quien clasificó los campos del lenguaje en categorías de la sociedad, visión del ambiente, percepción de sí, técnicas y modos de producción, uso de la palabra, interacción entre el código verbal y otros códigos. Este último campo del lenguaje puede resumir la articulación entre todos los anteriores, pues la importancia que tiene la articulación entre otros tipos de códigos y el código verbal explica que el mundo semiótico del ser humano, en gran medida, termina siendo representado por códigos verbales. En este estudio, cómo cada sociedad con una cultura propia percibe el mundo, se percibe a sí misma, categoriza, tiene una visión de su entorno, desarrolla técnicas y modos de producción, codifica todo ello en diferentes códigos y, finalmente, da lugar a la codificación lingüística y las expresa a través de sus formas verbales.

Nuevamente, cobra importancia la estructura cognitiva del ser humano que construye constantemente múltiples variantes de significación de acuerdo con la dinamicidad de la lengua por la sinergia de la(s) sociedad(es).

Por lo que se expone líneas arriba, la concepción universalista ha ido cambiando mucho. La hipótesis de que a través de un proceso de retroalimentación el lenguaje influye en la concepción de nuestra cognición, y de que en todas las lenguas poseen un vocabulario básico que, en líneas generales, contiene las mismas palabras ya no es aceptable en respuesta a las evidencias que presentan los últimos estudios basados en contextos lingüísticos y extralingüísticos. De los tres supuestos universalistas fundamentales: las representaciones culturales son compartidas en lo esencial por todos los miembros de una cultura, las propiedades de la lengua reflejan los procesos cognitivos, los fenómenos culturales están regulados por una gramática; esta última resulta más controversial, pues podemos decir, ante las pruebas, que una gramática está regulada por distintos fenómenos culturales.

En el caso de los conceptos de cantidad, decir que hay pueblos con pocos elementos numéricos implicaría que su gramática la regula de manera incompleta o pobre, esto obviamente es un craso error. Con la visión contraria, hay pueblos que semióticamente sintetizan la visión del mundo a través de sus lenguas; se diría que, culturalmente, se ha



determinado símbolos cognitivos que luego se expresan mediante formas verbales polisémicas; es decir, existen pocas unidades léxicas de números naturales porque con ellas se puede representar semánticamente varios o muchos esquemas conceptuales de calidad. Esto vale para los cuantificadores definidos como indefinidos.

#### **2.4.1.3 Oralidad primaria**

Walter Ong: “oralidad de una cultura que carece de todo conocimiento de la escritura o de la impresión.”

\_\_\_\_\_: “...en grados variables, muchas culturas, aun en un ambiente altamente tecnológico, conservan gran parte del molde mental de la oralidad primaria.”

En relación a los esquemas mentales de cantidades o medidas en los pueblos de oralidad primaria reflejan su estrecha relación con el mundo humano vital. Así, las medidas de longitud: “pie”, “brazo”; de volumen: “puño”, “vasija”, etc.

Del mismo modo, en los números naturales, el componente cultural juega un papel importante en las lenguas del estudio por constituir lenguas de sociedades de oralidad primaria.

## **Capítulo III**

### **HIPÓTESIS Y VARIABLES**

#### **3.1 Hipótesis general**

Los cuantificadores definidos, en algunas lenguas originarias del Brasil y del Perú, presentan esquemas semántico-cognitivos determinados por propiedades lingüístico-culturales.

#### **3.2 Hipótesis específica**

Los esquemas semántico-cognitivos de los cuantificadores definidos de varias lenguas amerindias están constituidos por propiedades mentales de unidad holística.

#### **3.3 Identificación de variables**

Las variables pertinentes son de dos clases: independiente y dependiente. Incluyen valoraciones cualitativas debido a la relación inherente con las hipótesis propuestas.

### **3.4 Operacionalización de variables**

Son especificaciones de actividades u operaciones necesarias para medir una variable. En este caso, hay procesos y mecanismos cognitivos: adquisición, metáforas, metonimias, entre otros.

#### **3.4.1 Variable independiente**

Propiedades cognitivo-culturales que esquematizan los cuantificadores definidos propios de lenguas de oralidad primaria.

#### **3.4.2. Variable dependiente.**

Cuantificadores definidos de algunas lenguas amerindias. Sus esquemas cognitivos dependen de las propiedades semántico-culturales que construyen sus significados.

#### **3.4.3 Variable Cualitativa**

Lengua originaria de tradición oral que expresa significados culturales complejos como el de los cuantificadores definidos.

## **Capítulo IV**

### **METODOLOGÍA**

#### **4.1 Tipo y diseño de investigación**

##### **4.1.1. Tipo de investigación**

La presente es una investigación cualitativa. Utiliza el método descriptivo-explicativo debido a que se propone describir los esquemas cognitivos, identificando los componentes que intervienen en la competencia semántica del hablante y cómo la carga cultural se evidencia en la construcción de los cuantificadores definidos de algunas lenguas amerindias. Es decir, su propósito es presentar una visión global de los mecanismos por los cuales se crean conceptos de cuantificación a través de los cuantificadores definidos o números naturales en las lenguas de la investigación.

#### **4.2 Unidad de análisis**

El estudio se centra en las unidades semánticas de los cuantificadores definidos o número naturales de algunas lenguas brasileñas y peruanas cuyos sistemas numéricos constan, especialmente, de pocas unidades.

### 4.3 Población de estudio

La población o universo está formado por 23 colaboradores, de la siguiente manera:

7 hablantes asháninkas, 5 guaraní, 5 yanesha, 2 mamadiha (culina) y 4 cocama mediante trabajo de campo. Las otras lenguas, deni, palikur, tupi, yanomani, apalai y atorai, mediante los registros lexicográficos correspondientes, en trabajo de laboratorio o gabinete en Brasil con el apoyo de sabios de varias de las lenguas.

**Figura 7**



## 4.4 Tamaño de la muestra

La muestra para la presente investigación está constituida por unidades lingüísticas de cuantificadores definidos de 10 lenguas originarias del Brasil y del Perú: 2 de la familia Tupi-guaraní: tupi (Brasil), cocama-cocamilla (Perú); 2 de la familia Arawá: deni (Brasil) y kulina (Brasil-Perú); 3 de la familia Arawak: palikur (Brasil), asháninka, yanesha (Perú); 1 de la familia Yanomámi: yanomámi; 1 de la familia Karibe: apalai y 1 de la familia Atorai: atorai.

**Cuadro 4**

Nº	FAMILIA	LENGUAS = 10	PAÍSES	Nº de colaboradores 23
1	ARAWUA	Mamadija Madija/ kulina	Brasil Perú	Dos (Documentación)
2	ARAWAK	asháninka yanesha palikur	Perú Perú Brasil	Siete cinco (Documentación)
3	KARIBE	Apalai	Brasil	(Documentación)
4	TUPI- GUARANI	tupi guaraní cocama-cocamilla	Brasil Brasil Perú	cinco* cuatro
5	ATORAI	atorai	Brasil	(Documentación)

\* Puesto Indígena Peruibe en el litoral sur de São Paulo

## 4.5. Técnicas de recolección de datos

Esta investigación es de carácter descriptivo y explicativo. Por tanto, el trabajo fue planificado para desarrollar las siguientes etapas: **i)** registro bibliográfico, **ii)** elaboración del corpus con expresiones de cuantificación definida por entrevista directa en trabajo de campo. **iii)** elaboración de corpus en trabajo de gabinete desde fuentes escritas: diccionarios, vocabularios y gramáticas de algunas lenguas indígenas del Brasil y; **iv)** procesamiento de los datos con base en la teoría lingüística cognitiva complementada con datos etnológicos y antropológicos de los pueblos indígenas y con asistencia de los colaboradores de las diferentes lenguas del estudio para verificar los resultados del análisis.

Así el procedimiento de la recolección de datos tiene un carácter de dos modalidades.

- a) Recolección de datos mediante observación directa de los hechos lingüísticos con los colaboradores. Para la recolección del corpus, recurrimos al método de registro de fichas.

El recojo de información fue directa, pero semidirigida, los colaboradores expresaban ideas diversas con expresiones de cantidad en el trabajo de campo.

- b) La investigación de gabinete, se desarrolló en base a fuentes escritas, análisis de documentos como gramáticas y diccionarios de las lenguas diversas en ambos países: Brasil y Perú.

Este trabajo consiste en la revisión de documentos confiables (tesis de posgrado y publicaciones de investigadores y/o instituciones de prestigio) por la trayectoria de los autores investigadores, y el registro de los datos hallados, la mayoría de los cuales fueron corroborados con dos o más fuentes.



## Capítulo V

### ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LA INFORMACIÓN

#### **5.1. Los esquemas semántico-cognitivos de los cuantificadores definidos de varias lenguas amerindias están constituidos por propiedades semántica y culturales de unidad holística.**

Esta operación describe

- a) esquemas semántico-cognitivos de cuantificadores,
- b) propiedades semánticas de unidad de los esquemas,
- c) registro y sistematización de los datos analizados.

Esta investigación es descriptiva y explicativa. Por lo tanto, el estudio fue planificado para desarrollar los siguientes pasos: **i)** desarrollo del corpus con expresiones de cuantificación definida, **ii)** procesamiento de datos basado en la descripción lingüístico-semántica, complementado con los datos etnológicos y cognitivos de los pueblos originarios; **iii)** interpretación de los resultados.

## 5.2. Corpus

Las expresiones que forman el corpus se refieren a aquellos que tienen los cuantificadores definidos o números naturales y otros [cantidad] que están estrechamente vinculados con el significado de cantidad: ente sustantivo [unidad: sujeto, tiempo, espacio, animación, dirección], modificador nominal, en menor proporción. En seguida, se presenta las unidades lingüísticas de cuantificadores definidos correspondientes a cada lengua investigada.

### 5.2.1 Jamamadi o deni

uhari/hari/kahari	uno	1
Pamari/u	dos	2
Pamaha-uharihari/u	tres	3
Pamaha-pamahari/u	cuatro	4
Izepe kahariari/u	cinco	5
Izepe hahariari uharimitari/u	seis	6
Izepe hahariaripamamitari/u	siete	7
Izepe kapamari/u	diez	10

➤ **Corpus complementario**

uhari/hari/kahari	uno		
	masc.	Fem.	
Uhariar-	-i	-u	uno/a
Pamar	-i	-u	dos
Pamaha-uhariha-	-i	-i	tres = dos y uno/a
Pamaha-pamaha-	-i	-i	cuatro = dos y dos
Izepe kahariar-	-i	-u	cinco = una mano
Izepe hahariari uharimitar-	-i	-i	seis = una mano y uno/a
Izepe hahariaripamamitar-	-i	-i	siete = una mano y dos
Izepe kapamar-	-i	-u	diez = dos manos

**5.2.2. Madija o culina**

*teʔ.e*      'uno'      (1)

*pama-*      'dos'      (2)

kadžadže ~ kaḏzaḏze 'ser dos'

-zape      'cinco' (mano)      (5)

### 5.2.3. Asháninka

Aparoni	‘uno’	1
apite	‘dos’	2
maba	‘tres’	3

#### ➤ Corpus complementario

Apani	‘uno’	(1)
apite	‘dos’	(2)
maba	‘tres’	(3)
otsipatapaka	‘cuatro’	(4)
apapako	‘cinco’	(5)
shirinkapaenchari	‘seis’	(6)
tsipataenchari	‘siete’	(7)
tsipanto	‘ocho’	(8)
shirinkatsiri	‘nueve’	(9)
apipak	‘diez’	(10)

#### 5.2.4 Yanesha

Pátherr	‘uno’	(1)	
épa, epa	‘dos’	(2)	
ma’pa	‘tres’	(3)	
pa’tats	‘cuatro’	(4)	
amnar	‘cinco’	(5)	
pechap	‘seis’	(6)	(Préstamo del quechua)
kanxherr	‘siete’	(7)	“
posok	‘ocho’	(8)	“
eskont	‘nueve’	(9)	“
xharra’	‘diez’	(10)	“

#### 5.2.5. Palikur (parikwaki)

Pahat	‘uno’	(1)
Pitane	‘dos’	(2)
Mpana	‘tres’	(3)
Paxnika	‘cuatro’	(4)
Poho-uku	‘cinco’	(5)
Pugunkuna	‘seis’	(6)

Nteunenker	‘siete’	(7)
Nteunenker akak pahat arauna	‘ocho’	(8)
Nteunenker akak pitana arauna	‘nueve’	(9)
Madikauku/madipohouku	‘diez’	(10)
Madikauku akak pahat arauna	‘once’	(11)
Madikauku akak nteuneker arauna	‘diecinueve’	(19)
Pina madikwa	‘veinte’	(20)
Pina madikwa akak pohouku arauna	‘veinte y cinco’	(25)
Nteunenker madikwa akak pina madikwa arauna	‘noventa’	(90)
Madikauku madikwa	‘cien’	(100)

### ➤ Corpus complementário

Pahat	uno o unidad
Poho-uku	cinco = una mano { -uku } ‘mano’
Nteunenker akak pahat arauna	ocho = siete (clasif. N°) uno (conjunto)
Nteunenker akak pitana arauna	nueve = siete (clasif. N°) dos (conjunto)

Madikauku / madipohouku	diez = fin/completo de ambas manos (lo que hace la unidad con dos manos)
Madikauku akak pahat arauna	once = diez (clasif. N°) uno (conjunto)
Pina madikwa	veinte = dos (diez))
Pina madikwa akak pohouku arauna	veinticinco = veinte (clasif. N°) cinco (conjunto)
Nteunenker madikwa akak pina madikwa arauna	noventa = siete (diez) -clsif. N°- dos (diez) (conjunto)
Madikauku madikwa	cien = diez (diez)
/pa'hat/	'um'
/pu'k/	'contar, enumerar'
/a'pkak/	'número'
/ma'dikte/	'todos juntos'

### 5.2.6 Apalai o aparai

toro	'un, uno'	(1)
asakoro	'dos'	(2)

### 5.2.7. Tupi

Peteĩ	‘uno’	(1)
Mokoĩ	‘dos’	(2)
Mboapy	‘tres’	(3)
Irundy	‘cuatro’	(4)
Peteĩ po	‘cinco’	(5)
Mboapy meme	‘seis’	(6)
Mboapy meme peteĩ	‘siete’	(7)
Irundy meme	‘ocho’	(8)
Irundy meme peteĩ	‘nueve’	(9)
Mokoĩ po	‘diez’	(10)

### 5.2.8. Guaraní

Peteĩ	‘uno’	(1)
Mokõi	‘dos’	(2)
Mbohapy	‘tres’	(3)
Irundy	‘cuatro’	(4)



### 5.2.9. Cocama-cocamilla

huepe	‘uno’	(1)
mucuica	‘dos’	(2)
mutsapirica	‘tres’	(3)
iruaca	‘cuatro’	(4)

Préstamos del quechua, de cinco a más

#### ➤ Corpus complementario

huepe	pua ‘mano, dedo’	ipamaran ‘cada objeto parado’
	ipia ‘leña’	ipira ‘pescado’ (v)pv(v)- uno largo
mucuica	-muqui ‘con, con compañía’	‘dos’
mutsapirica	mutšana ‘yerba medicinal’	‘tres’
iruaca	riaca/ yiacá ‘mucho, suficiente’	(cuatro o más)
	irua- ‘amigo, pariente, compañero’	

Préstamos del quechua

Pichca	‘cinco’	(5)
Socta	‘seis’	(6)
Cansi	‘siete’	(7)

Pusa	‘ocho’	(8)
Iscun	‘nueve’	(9)
Chunga	‘diez’	(10)
chunga huepe	‘once’	(11)
chunga mucuica	‘doce’	(12)
chunga mutsapirica	‘trece’	(13)
chunga iruaca	‘catorce’	(14)
chunga pichca	‘quince’	(15)
chunga socta	‘dieciséis’	(16)
chunga cansi	‘diecisiete’	(17)
chunga pusa	‘dieciocho’	(18)
chunga iscun	‘diecinueve’	(19)
mucuica chungu	‘veinte’	(20)
mutsapirica chungu	‘treinta’	(30)
iruaca chungu	‘cuarenta’	(40)
pichca chungu	‘cincuenta’	(50)
pacha	‘cien’	(100)
huaranga	‘mil’	(1000)

De cincuenta a más, se continúa con los préstamos del quechua.

### 5.2.10. Atorai

Baerapá	‘uno’	(1)	
Baeretei	‘dos’	(2)	
uiarape	‘tres’	(3)	
badaiqué	‘cuatro’	(4)	
bucaepape	‘cinco’	(5)	
baerapá bacaenite	‘seis’	(6)	(uno y conjunto de dedos de una mano)
baeretei bacaenite	‘siete’	(7)	
quiarape bacaenite	‘ocho’	(8)	
badaiqué bacaenite	‘nueve’	(9)	
baucuacae	‘diez’	(10)	(total de dedos de las dos manos)
baerapá-baucuacae	‘once’	(11)	(uno y conjunto de dedos de dos manos)
baeretei-baucuacae	‘doce’	(12)	
quiarape-baucuacae	‘trece’	(13)	
badaiqué-baucuacae	‘catorce’	(14)	
bararapa	‘quince’	(15)	
baerapá-bararapa	‘dieciséis’	(16)	
baerapá-apidiana	‘veinte’	(20)	

➤ **Corpus complementario**

uquae	‘mano’		
baeaenite	‘conjunto de dedos de cada mano’	(5)	
baeuacae	‘conjunto de dedos de dos manos’	(10)	
bararapa	‘dedos de dos manos y dedos de un pie’	(15)	
baerapá	‘uno’	(1)	
baeretei	‘dos’	(2)	
kwiarape	‘tres’	(3)	
baerapá baeenite	‘seis’	(6)	(uno y conjunto de dedos de una mano)
baeuacae	‘diez’	(10)	(total de dedos de las dos manos)
baerapá-baeuacae	‘once’	(11)	(uno y conjunto de dedos de dos manos)
bararapa	‘quince’	(15)	(conjunto de dedos de dos manos y dedos de un pie)
baerapá-bararapa	‘dieciséis’	(16)	(uno y conjunto de quince)
baerapá-apidiana	‘veinte’	(20)	(una persona, conjunto de dedos de manos y pies)

### 5.3. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DEL CORPUS

Iniciamos el análisis con **a)** la hipótesis de que los cuantificadores definidos presentan la conceptualización de unidad. Este procedimiento cognitivo está presente en idiomas nativos en el que las construcciones semánticas están formadas por un conjunto de propiedades resultantes en un esquema cognitivo de unidad. **b)** Las técnicas analíticas lógico-semánticas para comprobar la hipótesis y obtener las conclusiones.

#### 5.3.1 Jamamadi o deni

En la lengua dení también se confiere los mismos principios de unidad holística (uno y dos con propiedades semánticas complejas) y de tres a cinco o más de naturaleza cultural que conceptualizan unidades de calidad holística.

Estructuralmente, los números ‘uno’ y ‘dos’ son unidades léxicas simples:

- los lexemas {uhari- / hari-}+ sufijos {ar-u} Fem./ +{ar-i} Masc. para número ‘uno’; {pam-} + sufijos {ar-u/ar-i} para el número ‘dos’ en esta lengua.

{uhari-ar-}                      ‘uno: unidad’

{pam-ar-}                      ‘par, pareja, dos: unidad’

- de três a más, se producen procesos de lexicalización

{pam.aha uhari-har-} ‘dos y uno: unidad de tres’

{pam-aha-pam-ahar-} Reduplicación: ‘dos y dos: unidad de cuatro’

{izepe ka-hari-ar-}	‘mano # unidad’: ‘cinco’ (unidad con cinco dedos)
---------------------	---

{izepe hahariari uharimitar-}	‘mano # unidad # uno de la otra (mano): ‘seis’
-------------------------------	--

{izepe kapamar-}                      ‘mano# dos’: ‘diez’ (unidad de dos manos: diez)

### Estructura recurrente: FN compuesta

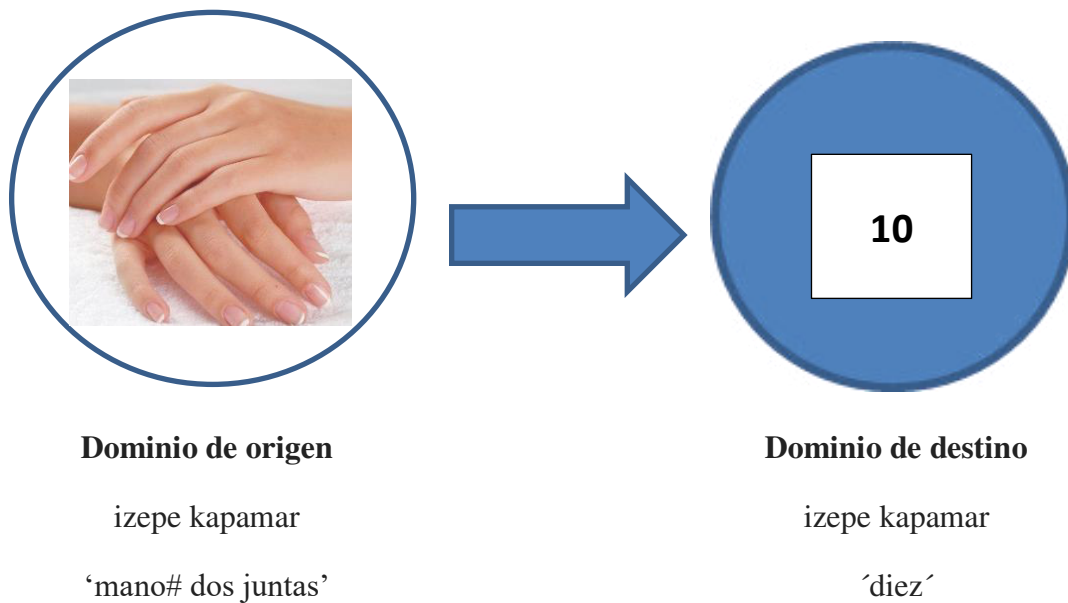
**a)** {izepe            ka -hari - ar- i}  
       ‘mano         un-a’  
                   N    +    N. (Cat. lex- interf- Suf.G)

También en esta lengua se presentan procesos metafóricos para conceptualizar los cuantificadores definidos:

La mano es una unidad de cuantificación con valor de cinco

Las dos manos juntas son una unidad de cuantificación definida con valor de diez

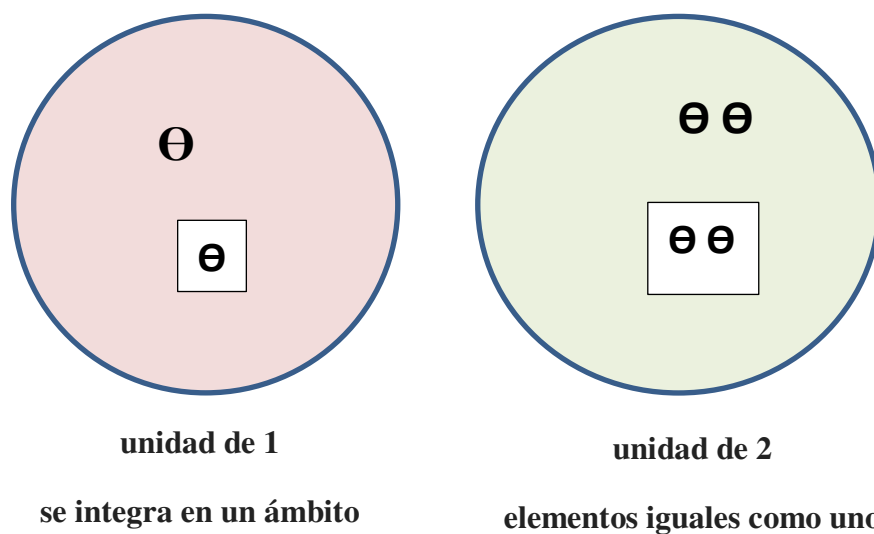
**Figura 8 Metáfora conceptual**



{izepe kapamaru/i} se lexicaliza en la construcción de la cuantificación de diez.

➤ **Esquemas cognitivos y propiedades lingüístico-culturales en la lengua deni**

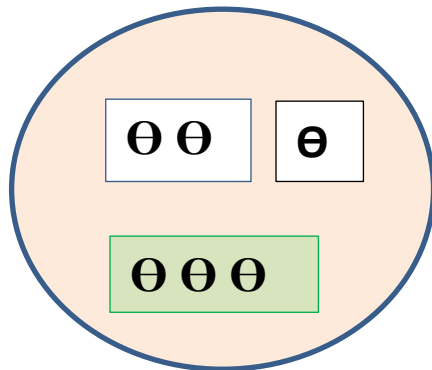
(Esquema 1) Representa unidad holística de los números uno y dos.



**Propiedades:** UH, calidad

**Propiedades:** UH, homogeneidad, calidad

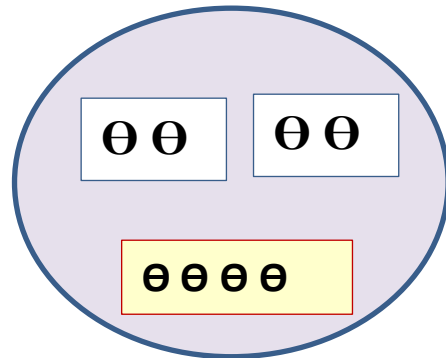
## Esquema 2 Integra unidades más complejas



**unidad de 3**

construcción con dos unidades complejas: par y unidad

**Propiedades:** UH, integración, calidad

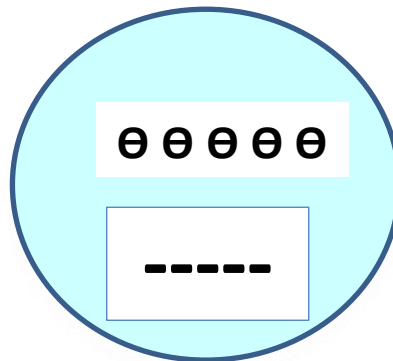
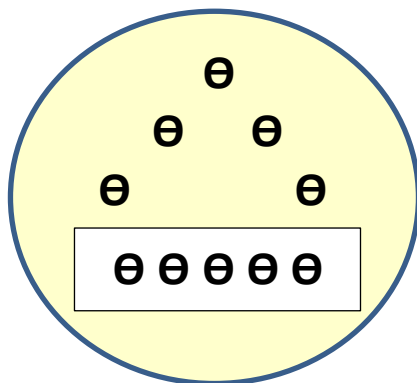


**unidad de 4**

Construcción con dos unidades de pares

**Propiedades:** UH, integración, homogeneidad, calidad.

## Esquema 3



{izepe ka-hari-ar-}

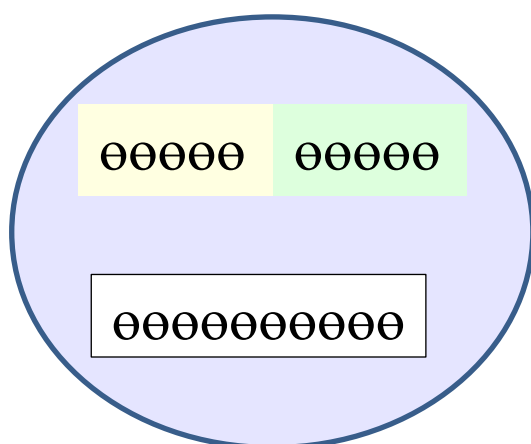
‘mano’, unidad de cinco (dedos)

El esquema es más complejo en su representación, se construye con más propiedades pertinentes al modelo cognitivo. La metonimia el todo, “mano”, por la parte, conjunto de cinco dedos.

**Propiedades:** UH, integración, homogeneidad, calidad



## Esquema 4



### unidad de 10

‘Integra más propiedades y construye un modelo cognitivo más complejo. Se percibe una unidad holística formada por las dos manos como un todo y simboliza los diez dedos.’

{izepe ka- pam- ar- i} ‘manos juntas, diez dedos juntos

‘mano dos

N + N (Cat-lex – int- S G) ‘unidad de dos manos: diez’

**Propiedades:** UH, integración, homogeneidad, calidad

### 5.3.2. Madija o culina

te?.e ‘uno’

pama- ‘dos’

-zape cinco mano

Presenta dos esquemas cognitivos básicos de números con propiedades de calidad: uno y dos. En {te?.e} ‘uno’ y en {pama-} se conceptualiza la unidad integradora, suma propiedades en ‘uno’ y de dos en uno. Aún cuando {-zepe} es el lexema para cinco no se ha encontrado números con ese lexema. Salvo algunas variedades de madija que están en contacto con los deni del Brasil que ya aceptan algunos préstamos. Esto cambiaron el registro de estos cuantificadores.

Los esquemas cognitivos de ‘uno’ y de ‘dos’ mantienen la misma lógica de la lengua deni.

**Propiedades:** UH, integración, homogeneidad, calidad

### 5.3.3. Ashaninka

Aparoni	‘uno, unidad’
Noñake aparoni oyechari.	‘vi un arcoíris’
Aparoni	‘abuelo, un miembro importante en la comunidad’
<i>Noñakeri aparoni charine isaki.</i>	<i>‘vi al abuelo sentado’</i>
Apite	‘algo que se junta a otro o que presenta a dos juntos’
Noñake apite menkori	<i>‘vi dos nubes juntas’</i>
maba maba	‘unidad de tiempo juntado tres noches y tres soles’
maba kitaiteri naretajia/nopokaje	‘en tres días llegaré’

➤ **Estructura:** Unidades léxicas simples

{ apar-on -i }

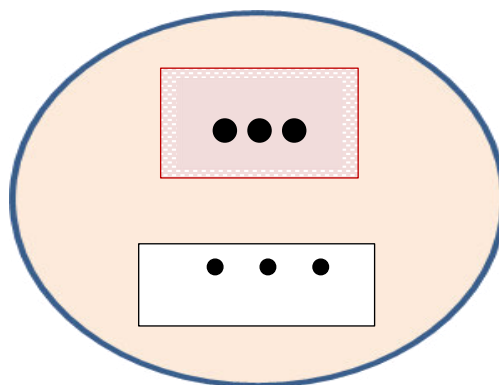
{ api -t -e }

Lex. – suf- -suf:

La presencia de entidades específicas y su identificación como la experiencia práctica con la realidad, crea el concepto de unidad en el conocimiento de los hablantes nativos de las lenguas de estudio. El hombre es una unidad, tanto física como cognitiva.

A veces puede ir acompañada de la formación de una unidad de dos: un par, una pareja. En el caso de tres, se refiere al tiempo.

### Esquema 5



maba : tres soles capturados, representa tres días y tres noches. El modelo cognitivo de tiempo

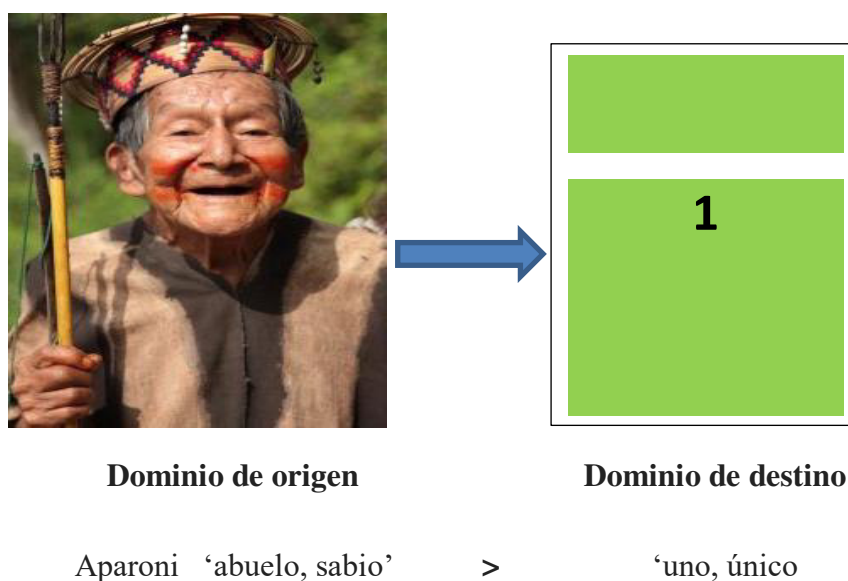
**Propiedades:** UH compleja (de tres), temporalidad, integración

Para expresar otras cantidades, con referentes del entorno culturales propios, el pueblo asháninka utiliza cuantificadores indefinidos, tal vez, mejor identificados como determinantes de calidad más que de cantidad:

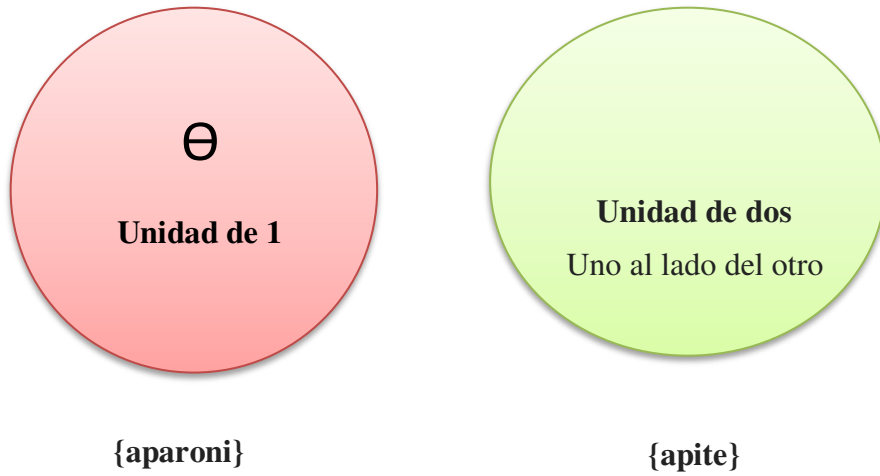
osheki	‘bastante, mucho’
ari okati o aritake	‘eso es suficiente’, ‘no más’
oshekini	‘más’
epichoki	‘poco’

Por ejemplo, un árbol se compone de un conjunto de elementos constituyentes: tronco, ramas, copa, hojas; qué objetivo tendría contar las hojas de la rama de un árbol. Las lenguas expresan también cantidades no contables según su percepción y necesidad cultural.

**Figura 9                      Metáfora conceptual**



## Esquema 6



**Propiedades:** UH, confiabilidad, sabiduría, integración, calidad

### 5.3.4. Yanesha

**Pátherr** 'Uno'

Nechen **pátherr** kak

'Tengo un pescado'

Ánena **pátherr** chellpoeth.

'Una mariposa está volando'

Nachorpa' che'chenan **pátherr** mam.

'Mi mamá está asando una yuca'

**E'pa** 'Dos'

Nechen epa kak.

'Tengo dos pescados.'

Ánena épa chellpoeth.

'Dos mariposas están volando'.

Nachorpa' che'chenan épa mam.

'Mi mamá está asando dos yucas'.

<b>Ma'pa</b>	'Tres'	
Nechen ma'pa kak		'Tengo tres pescados'
<b>Patats</b>	'Cuatro'	
<b>Amnar</b>	'Cinco'	
<b>Pechap</b>	'Seis'	(Préstamo del quechua)
<b>Kanxherr</b>	'Siete'	"
<b>Posok</b>	'Ocho'	"
<b>Eskont,</b>	'Nueve'	"
<b>Xharra'</b>	'Diez'	"

Para postular los elementos culturales, se observa los números básicos de uno a cinco. Por los préstamos del quechua, a partir del número 6, se observa que los esquemas cognitivos son de conceptos de cantidad definida del uno al cinco.

La mayoría de esquemas cognitivos, simbolizan la cantidad sin evidenciar valores culturales complejos.

- Su estructura: presenta unidades léxicas simples, en varios casos funciona como determinante.

Pátherr 'Uno'	<div>1</div>	E'pa 'Dos'	<div>II</div>
Ma'pa 'Tres'	<div>III</div>	Patats 'Cuatro'	<div>IIII</div>

**Propiedades:** UH, **calidad**, cantidad

### 5.3.5 Palikur

El idioma palikur de la familia Arawak también tiene diferentes expresiones para la unidad (uno) y los grupos de dos, tres y cuatro. La idea de cantidad representativa, que es similar a otras explicaciones de las lenguas del estudio, refuerza la teoría de la construcción del conocimiento de las cantidades por la experiencia del hablante en ámbitos conectados con la naturaleza. Así, la unidad de mano "Poho / pogo / Pugu" compuesto de cinco dedos es la referencia básica a cinco. Aquí viene una nueva unidad de referencia cuya explicación cultural, es definitivo: la unidad con el concepto de siete "nteunenker". Green (1994) describe esta noción de cantidad como una forma secundaria en la relación cultural de "nteunenker". En nuestro caso, según el enfoque que aplicamos, consideramos que es esencial. Por lo tanto, podemos afirmar que las unidades de cuantificación del sistema palikur son pahat (uno) con la idea de 'unidad', pohouku (cinco), la unidad mano y nteunenker (siete) (de referencia no conocida); otro conjunto derivado del concepto de 'grupo de cinco' se proyecta a todos los dedos de ambas manos " madiwa madikauku/ madipohouku "(diez)

Pahat	uno	
Pitane	dos	
Mpana	tres	
Paxnika	cuatro	
Poho - uku	cinco	(una mano)

Pugunkuna	seis
<b>Nteunenker</b>	siete
Nteunenker Akak Arauna pahat	ocho = siete + uno
Nteunenker Pitana Akak Arauna	nueve = siete + dos
Madikauku / adipohouku	diez = finales de manos (lo que hace que la unidad con ambas manos)
Madikauku akak arauna pahat	once: diez + uno
Madikauku akak nteuneker arauna	diecisiete: diez + siete
Pina madikwa	veinte: dos (diez)
Pina madikwa akak pohouku Arauna	veinticinco: dos (diez) + cinco
Nteunenker madikwa	setenta: siete (diez)
Madikauku madikwa	cien: diez (diez)

Green describe los elementos que considera números, aunque no los especifica, utiliza rasgos semánticos [+animado]. Siguiendo nuestro enfoque, es interesante reconocer la idea de unidad en las expresiones que, en conjunto, está constituida por más de un elemento.

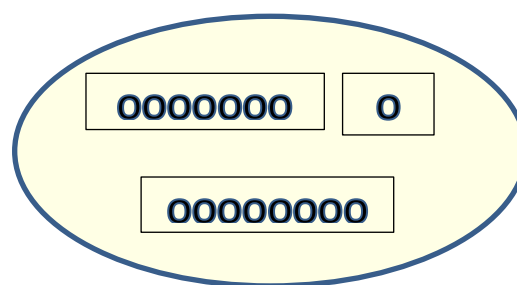
- Estructura: NN /pina madikwa/ ‘dos’ ‘diez’ 2(10) > 20 (multiplica)
- FN {N-nexo- nexo Det.unidad} /nteunenker pitana akak arauna /
- ‘siete’ ‘dos’ conector (suma)



Lo que describe Green es interesante pues se refiere, por ejemplo, al número uno (1) como una unidad concreta que casi siempre va seguido de un término que significa unidad. Si es inanimado o abstracto el término es marcado con "a-kebyi" (unidades N) o unidades neutrales. Previamente. "Tres casas" 'PAIT Mpana-kebyi' (tres unidades en casa). Los seres vivos concuerdan con el sustantivo en persona, el género y el número. Por ejemplo, 'cuatro niños (niñas) "' -gu paxnika -. Kebyi - kis bakimn", hay cuatro niños (niñas) (Green, D 1994). El enfoque es morfológico.

Según los esquemas cognitivos semánticos, se observa que de uno a cinco son similares a los de la lengua deni. El número cinco es la metáfora de la mano /poho -uku/ y el número seis es /pugunkuna/, unidades léxicas compuestas, pero presenta una nueva unidad léxica para el número siete. Esta es una particularidad en esta lengua, no se ha encontrado otro referente similar.

**Esquema 7,** para el número ocho



**n**teunenker akak arauna **p**ahat

siete + uno: **ocho**

‘siete’ conector ‘uno’

Los números mayores se construyen con base a {nteunenker} ‘siete’



➤ Estructuralmente, unidad léxica simple y prefijada

➤ {to-ro} uno (una unidad) {asa-ko-ro} ‘igual-unidad’ , ‘dos’

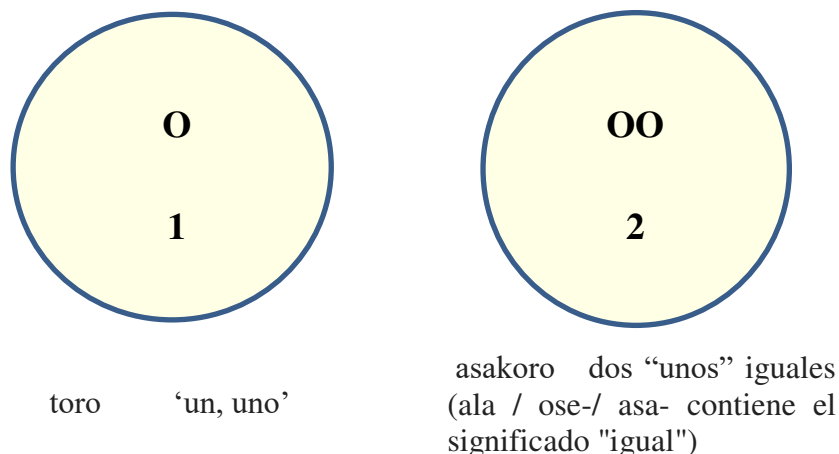
Esta lengua es un ejemplo de la expresión mínima de esquemas cognitivos de cantidad numérica; sin embargo, el esquema cognitivo de la unidad muestra propiedades culturales más marcadas de calidad del ítem y de los intervinientes en relación a él.

Los apalai o aparai y wayana que habitan en las riberas del río Paru del este en Brasil, continúan con la práctica de intercambio de productos, no es una economía contable, podemos llamar a esta economía funcional, de calidad, en la cual se requiere de ítems de calidad para el intercambio, el valor no está en el número de artículos, sino en la calidad que representa la unidad o el todo que se intercambia. Esto se extiende a los individuos que proveen los artículos. Para ello, los apalai tiene dos vocablos importantes para el proveedor “epe” ‘amigo’, que es enfatizado con el posesivo ‘mi amigo’, y “pana” ‘la contraparte en el intercambio, especialmente, de otra comunidad’. Se prefiere hacer el intercambio con personas llegadas de lejos con las que no tiene lazos de familiaridad (1). Es probable que por la interacción con lenguas tupi-guaraní, esos términos están presentes en ellas también como “yepe” y “panary” (Barbosa, 2007. Pág. 97...).

Tener un registro mayor de números, para estos pueblos, implicaría restar el cuidado de la calidad de los objetos tratados.

**Esquema cognitivos** también presenta la propiedad básica de UH

## Esquema 8



**Propiedades:** UH, integración, hogeneidad

### 5.3.7 Lengua tupi

Se observa que en la lengua tupi hay expresiones de cuantificación de calidad. También se puede postular que la base para el desarrollo de conceptos de cuantificación definida identifica la unidad de cantidades: uno, o dos que es el resultado de emparejar; por ejemplo, los gemelos y un conjunto de elementos en la unidad de mano. Por ello, los números de base serían uno (1), dos (2) y cinco (5).

- a) El significado de *yepé* "uno" tiene que ver con la conceptualización de una unidad simple, pura o también sola:
- i) *yepé* uno (numeral)
  - ii) *yepé* simple, puro, solo

- b) El concepto de dos no es simplemente la suma de  $1 + 1 = 2$ , sino que, según la percepción, el hablante percibe la unidad de dos. Especialmente, cuando este compuesto de dos elementos tiene algún tipo de relación. Así, la unidad es la que rige la noción de cuantificación, por la naturaleza que lo caracteriza, un par de personas, frutas, etc. *koi*, se refiere a gemelos, dos unidos; asimismo, utilizan para el número dos {mo-koi}, donde {mo-} es el morfema clasificador de unidad.
- c) Por otro lado, experimenta la **unidad mano**, compuesto de cinco dedos. Creó la idea de una importante unidad de medida: {petei} ‘unidad’, {po} ‘mano’. Se efectúa el proceso de lexicalización.

Su referente mano es utilizada metafóricamente para el número 5 (cinco).

Peteĩ po cinco 5 ‘unidad mano’

xepó / apo “chepo”: {-po} lexema de mano

- 4) La idea de unidad compuesta de cinco asume un papel importante para dar continuidad a otras unidades lingüísticas de cantidad: dos manos juntas constituyen el conjunto de diez: dos manos y un pie para quince; y el conjunto ‘dos manos’ y ‘dos pies’ construyen otro numeral con equivalencia de veinte.

1) BARBOSA, Gabriel Coutinho. Os Aparai e Wayana e suas redes de intercâmbio. São Paulo: USP, 2007

5) Estructura: N simple: petei ‘uno’

FN compuesta: {xepo xepo} ‘diez’ proceso de reduplicación

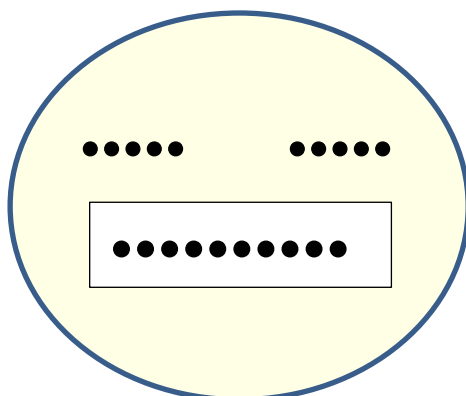
FN compuesta: {xepo xepi} ‘veinte’ (mis manos y mis pies)

➤ Esquemas de imagen

### Esquema 9

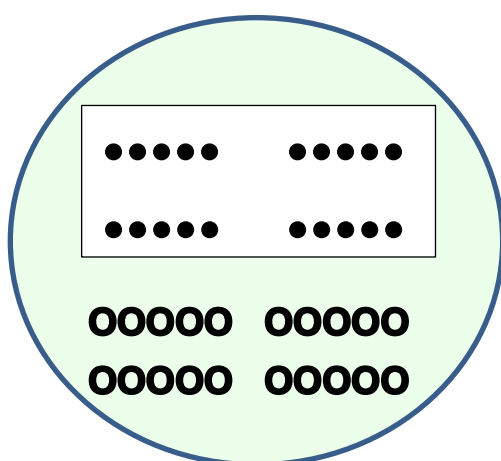
Xepó-xepó

para el número 10, las dos manos



Las dos unidades parciales (mano) se integran para construir el significado de ‘diez’: unidad de dos manos.

### Esquema 10



20, se integran cinco por dos manos y cinco por dos pies.

**Xepó-xepi:** unidad de veinte: ‘mis manos y mis pies’

**Propiedades:** en ambos casos, UH, integración, homogeneidad, calidad

### 5.3.8 Guaraní

En el idioma guaraní, el registro de números naturales o cuantificadores definidos son cuatro básicamente. Sin embargo, se encuentra una lista diversa y con unidades lingüísticas de medición no definida. Como en otras lenguas amerindias, la existencia de los números definidos no son los principios constitutivos de los cuantificadores en estos idiomas, su objetivo no es la matemática con la noción occidental.

- a) La intención semántica lleva de nuevo que "uno" es un ente solo, sin pareja, es lo que no puede ser un dedo, no tienen el lexema -kuã- (dedos forman parte de la mano) con un dedo aislado no significa nada, ni una mas:

Peteĩ : uno sin pareja:

Aexa **peteĩ** ava "Vi a **un** hombre **solo**"

- b) En **mokoi**, encontrarán el significado "más de uno" o "con otro igual"

mokoi 'dos', uno con otro (igual)

Moko mokoi, grupos cantidades continuas de dos.

El recurso es la duplicación léxica para evidenciar la noción de una unidad de cuatro.

{mbo-} ‘con otro igual’+ "pype" (reducción de petei-petei) ‘unidad’  
 +- kue ‘dedo’ mboapykue > " con tres dedos"

*“La noción de la unidad se expresa en la lengua guaraní con las palabras **po** que significa la mano humana y **py** que significa igualmente el pie del ser humano, de ahí potêi o petêi designa una mano sola, como kuñatêi, por eufonía, kuñatãi, mujer soltera o sin pareja, uno; pokõi o mokõi, po, mano, y kõi, doble, o dos manos, dos; pohapy o mbohapy, po, mano, ha, y, py, pie, dos manos y un pie; yru, compañero, pareja, parejas de dos manos y dos pies, cuatro; pokua o pekua, po o pe, mano y kua, dedos, cinco [...] Guayro:47-48, 1996)*

- c) Para el conjunto de seis, el grupo de tres pospone la idea de "también": "meme", no es necesario repetir "mboapy". Esta forma de reconocer cantidades de dedos es la percepción visual que contextualiza extralingüísticamente: mboapy meme ‘seis’ (tres, tres en el otro lado también hace que el conjunto) la palma de la mano, muestra los tres dedos centrales juntos; grupo conformado y los otros dedos en los lados están separados solos.



**Figura 10**

(1) Guayro. Escritura y Numeración del Idioma Guaraní, Zamphirópolis, Asunción, 1969.



Luego, a partir de la forma "peteĩ" dedo meñique y termina con el pulgar también "peteĩ" solo (nhirui) peteĩ nhiruĩ / tei nhiruĩ ‘cinco’ (uno sin pareja: el quinto dedo, que puede ser el pulgar, mostrando los cinco dedos, uno queda sin pareja).

Kua ‘dedo de la mano’

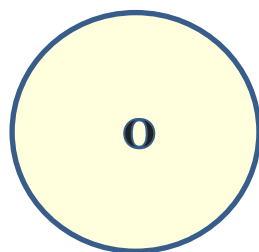
Kua guaxu ‘pulgar’, también dedo gordo del pie

Kua ra'y'i (a'y -'i) dedo meñique

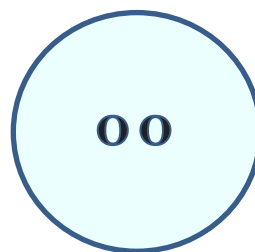
**Estructuras:** unidad léxica y FN simple, derivada y compuesta

➤ **Esquemas cognitivos**

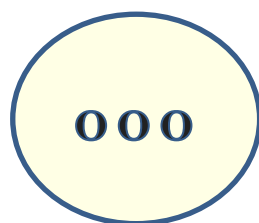
**Esquema 11**



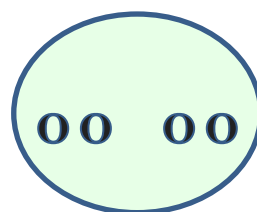
**Peteĩ :** uno sin pareja:



**mokoi:** pareja



mboapykue > " con tres dedos"



moko mokoi > ‘cuatro’

**Propiedades:** unidad holística, integración, homogeneidad, calidad

5.3.9 Cocama-cocamilla

En esta lengua el número uno (1) “huepe”, presenta el lexema {-epe}, como clasificador de forma delgada. Comparando con la lengua tupí: “yepe” simboliza la unidad, sin compañía.

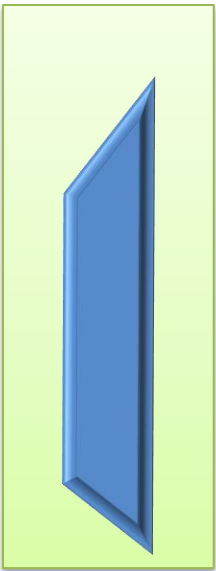
P-ua	‘dedo’
Ip-amaran	‘cada uno parado’
Ipi-a	‘leña’
<b>Ip- ira</b>	<b>‘pescado’</b>

**Estructura:** un idad léxica {ye-pe }> {lexema-clasificador}, unidades léxicas simples y compuestas

/yepe/ ‘unidad, solo’	/huepe/ Hay una deslexicalización (debilitamiento del valor de unidad) por el classificador de objeto delgado
Lenguas tupí y guaraní	Cocama-cocamilla

Esquema 12

El esquema cognitivo proyecta más la forma, pero incluye la **propiedad** de UH y calidad.



El número dos (2) “mucuica”, contiene el morfema {-kui-} que en las lenguas tupi y guaraní también significan ‘con compañía’.

El número tres (3) mutsapirica, mutsana ‘yerba medicinal’

Aparece una metáfora de imagen, también, a la vez, conceptual por los tres apéndecis que muestra la hoja.



**Figura 11** *Contra gabilana – neurolaena lobata*

El número cuatro, implica, mayor cantidad, es el límite difuso de sustantivos no contables (mass nouns).

➤ **Propiedad:** UH, integración, clasificación, calidad

A partir de este número, se requiere de un contenedor o de ver el conjunto, no individual.

**Figura 12**



Por ello, la inclusión de uno más construye la noción de “mucho”. Lo que puede ser un esquema de cuatro para los hablantes de esta cultura excede la cantidad que hace una unidad de uno a tres.

4 – iruaca      riaca/ yiacá ‘mucho, más que, suficiente’

iruá    ‘amigo, pariente, compañero’

En la percepción de unidad aceptable, las nociones de uno y dos son frecuentes; en esta lengua, se evidencia este hecho, aceptando incluir uno tercero.

Por contacto con poblaciones quechuas, hay un registro de números de origen quechua a partir del cinco: 5 – pichca, 6 – socta, 7 – cansi, 8 – pusa, 9 – iscun, 10 – chungá.

Del número once al catorce, presenta el proceso de hibridación:

– chungá huepe      chungá (quechua) + huepe (cocama)

12 – chungá mucuica, 13 – chungá mutsapirica, 14 – chungá iruaca

En los números compuestos de 15 a más, siguen los préstamos del quechua, pero no es funcional el morfema de aglutinación {-yuq}. 15 – chungá pichca, 16 – chungá socta, etc.

En los números siguientes, aparecen nuevamente las hibridaciones:

20 – mucuica chungá, 30 – mutsapirica chungá, 40 – iruaca chungá,

50 – pichca chungá, 60 – socta chungá, 70 – cansi chungá, 80 – pusa chungá,

90 – iscun chungá, 100 – pacha, 1 000 – huaranga

**Propiedad semántico-cognitiva:** se perfila la propiedad de *calidad* para el prototipo de los números de las lenguas que se analizan aquí.

#### 5.3.10 Atorai

El idioma Atorai se identifica a sí misma como familia. Tiene diferentes expresiones para la sola unidad (uno) y para cantidades de más de uno, pero el concepto de unidades de grupo es constante. Hay un contexto interesante en la práctica de intercambio en el que se usa con frecuencia los numerales {baerapá} 'uno', {baeretei} 'dos'; cinco permanece como un indicador de concepto general de la organización con referente mano "-uquae"> "bucaepape". La idea de cantidad para "diez" con el concepto de la mano repetida de "ba-uquae-uquae"> "baucuacae"; y la unidad "baerapá", que consiste en identificar la unidad de una persona con el término "apidiana" o cantidades de unidades de las manos y los pies, cuya denominación es "baerapá-apidiana", es decir 'veinte', al referirse a los veinte dedos de manos y pies.

mano - uquae

uno - baerapá

dos - baeretei

tres - kiarape

cuatro - badaikué

cinco - bukaepape

seis - bacaenite baerapá (bacaenite = todos los dedos de cada mano)

siete - baeretei bacaenite (se yuxtapone dos – cinco)

ocho - kuiarape bacaenite

nueve - bacaenite badaikué

diez - baukuakae (= el total de los dedos o mejor las dos manos)

once - baerapá-baucuacae

doce - baeretei-baucuacae

trece - quiarape-baucuacae

catorce - badaiqué-baucuacae

quince - bararapa (= número total de dedos de ambas manos sobre los  
dedos de un pie)

dieciséis - baerapá-bararapa

**Estructura:** unidades léxicas simples, derivadas y compuestas

b-aera-pá {unidad-lexema-clasificador de unidad} ‘uno’

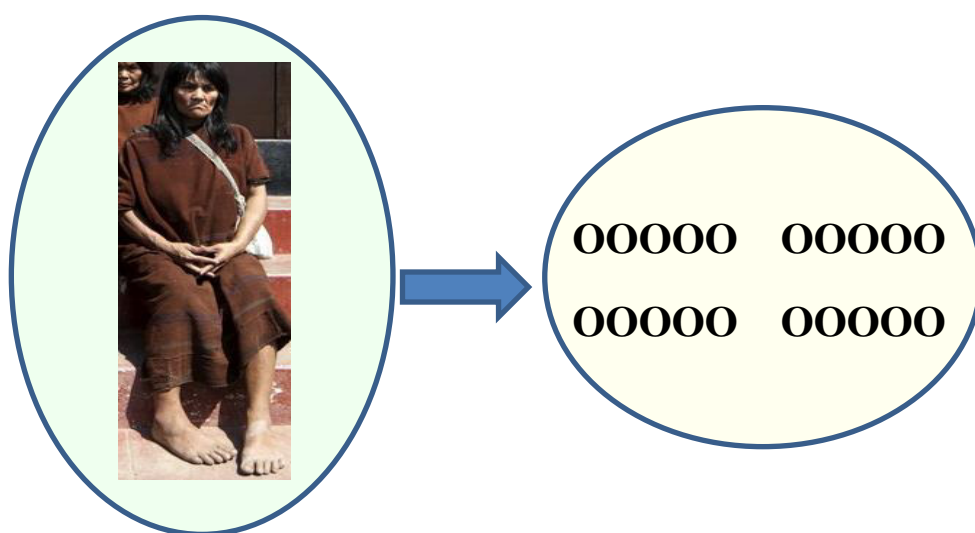
b-ucae-pa-pe {unida-lexema-REclas.unid} cinco

b-aucua-cae {unidad-RElexema}

Esta lengua reúne los esquemas que presentan las diferentes lenguas estudiadas: del uno hasta el veinte con la conceptualización de unidad

➤ **Esquema cognitivo:** metonimia conceptual: el todo por la parte

### Esquema 13



veinte - baerapá-apidiana (+ uno individual, significa: una persona o todos los dedos de una persona) ‘El total de los dedos o mejor de las dos manos’

**Propiedad:** UH, integración, homogeneidad, calidad

## CAPÍTULO VI

### CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

1. La construcción de conceptos de números tiene como perspectiva la construcción de esquemas cognitivos de **unidades holísticas** semánticamente complejas o constituidas por elementos componentes o inherentes al todo.
2. Las propiedades semántico-culturales relevantes en los esquemas cognitivos cuantificadores expresan **calidad**, que pueden realizarse mediante diferentes modelos cognitivos dependiendo de cada lengua: **unidad holística, integración, confiabilidad, empatía, sabiduría**.
3. En el esquema semántico de unidad “yepe” emerge la propiedad de empatía y confiabilidad en la lengua atorai por contacto con la lengua tupí y guaraní. En asháninka, el número “uno” también presenta las mismas propiedades, pero además incluye la propiedad de sabiduría y confiabilidad en el modelo cognitivo de “abuelo” {aparoni}. En tanto que “iruaca” (muchos) del cocama-cocamilla y del ashaninka para cuatro o más, refuerza la propiedad de calidad en los números básicos: uno, dos, tre, cinco.
4. Tanto la metáfora como la metonimia son recurrentes como procesos cognitivos de primer orden: a) metáforas de imagen y conceptuales; b) metonimias que representan propiedades de partes de un todo o el todo compuesto por las partes.



5. Las cantidades básicas de primer orden se basan en las unidades uno y dos; las de segundo orden se basan en las unidades tres y cuatro y cinco; de tercer orden hasta diez y finalmente de cuarto orden en base a veinte.
6. Las cantidades del primer al cuarto orden que se especifican en el presente estudio se basan en la percepción cultural metafórica y metonímica: mano por cinco dedos; dos manos por diez dedos, persona por veinte dedos (diez dedos de la mano más diez dedos del pie).
7. Las cantidades periféricas se organizan de modo analógico, con base a préstamos o creaciones con motivaciones extrínsecas genéricas: el guaraní (Brasil) incluye números del idioma portugués; el cocama y el yanasha (Perú) incluyen números del quechua.

Los números en la lengua Guaraní Mbya, para números mayores de 20, se recurre a otros procesos que implican grados de abstracción en la contabilidad.

8. La noción de unidad holística es un principio común a todos los pueblos originarios que debe proyectarse a otras prácticas sociales y que debe ser motivo de nuevas investigaciones.

9. Las estructuras morfológicas y sictácticas de las unidades numerales son las siguientes:

- a) Nivel morfológico: i) unidad léxica simple flexiva

Uhari-ar-u ‘uno’ (lengua deni)

- ii) unidad léxica compuesta

xepo-xepo ‘diez’ (lengua tupí)

- b) Nivel sintáctico: i) FN simple: determinante +N

**aparoni** oyechari ‘un arcoíris’ (lengua asháninka)

- ii) SN compuesto

chunga mukuika ‘diez (y) dos’ (lengua kukama)

- c) Lexicalización

baerapá-apidiana (un individuo, significa una persona o todos los dedos de una persona, es decir, se lexicaliza y resulta el cuantificador ‘veinte’ en la lengua atorai.

Esquema de resumen y propiedades

Esquema 14



## RECOMENDACIONES

1. Los significados deben ser analizados según el marco cognitivo cultural que tienen los hablantes.
2. Los esquemas cognitivos de los cuantificadores definidos en las lenguas originarias presentan propiedades de calidad, en el modelo cognitivo básico de unidad holística. Tomar en cuenta esta conceptualización en las prácticas educativas.
3. Tomar en cuenta que cuando una sociedad registra menor léxico de números es porque concentra los valores de calidad y funcionalidad en el valor de cantidad.
4. Se recomienda realizar más investigaciones sobre las nociones de cantidad en los pueblos originarios para un mejor aporte en las clases de matemáticas en las escuelas interculturales bilingües.

## BIBLIOGRAFÍA

- ALBUQUERQUE, Manoel (1981) Pequena história da formação social brasileira. Rio de Janeiro. Graal
- ACHIETA, J. de. (1595). Arte de grammatica da língua mais usada na costa do Brasil. Coimbra.
- ANCHIETA, Joseph de (1968) Diálogo da fé: texto tupi e português (Obras completas, vol. 8). São Paulo: Edições Loyola.
- BARBOSA, Gabriel Coutinho. Os Aparai e Wayana e suas redes de intercâmbio. São Paulo: USP, 2007. (Tese de Doutorado)
- BARRIGA, Francisco (1998) Los sistemas de numeración indoamericanos, un enfoque areotipológico. UNAM (Universidad Nacional Autónoma de México)
- BARROS da Silva, Elissandra (2016) a língua parikwaki (palikur, arawak): situação sociolinguística, fonética e fonologia. Tesis de doctorado UFRJ, Brasil
- BARTMINSKI, JERZY (2009). Aspects of Cognitive Ethnosemantics. Bristol: Equinox.
- CABRAL, A. S. A. C., e A. D. RODRIGUES. Línguas indígenas brasileiras: fonologia, gramática e história. Atas do I Encontro Internacional do Grupo de Trabalho sobre Línguas Indígenas da Anpoll. 2 volumes. Belém: Edufba. 2002.
- CASASNOVAS, Padre A (2006), Noções de língua geral ou nheengatu 2ª ed. , Manaus: UFAM; Faculdade Salesiana Dom Bosco.
- CARDIM, F. Tratados da terra e gente do Brasil. 3ª edição. São Paulo: Companhia Editora Nacional/MEC. 1978.

- CHAPMAN, Shirleye MeinkeSalzer (1997) Dicionário Bilingue nas línguas Paumari e Portuguesa (1646 kB), Porto Velho, Rondônia. Sociedade Internacional de Linguística.
- CHOMSKY, Noam (1986) Knowledge of Language: Its Nature, origin and use. New York.
- CIFUENTES HONRUBIA, J. L. (ed.) (1998), *Estudios de Lingüística Cognitiva*, Alicante, Universidad de Alicante.
- CUENCA, M.J. & J. Hilferty (1999), *Introducción a la lingüística cognitiva*, Barcelona, Ariel.
- DOOLEY, R. Vocabulário do Guaraní. Brasília, Summer Institute of Linguistics 322 p. 1982
- EDELWEISS, Frederico G. Tupis e guaranis: estudos de etnonímia e lingüística. Publicações do Museu da Bahia, n. 7. Bahia: Secretaria de Educação e Saúde. 1947.
- \_\_\_\_\_ Estudos tupis e tupi-guaranis. Rio de Janeiro: Livraria Brasileira Editora. 1969.
- EVERETT, Daniel L On the absence of number and numerals in Pirahã. Department of Linguistics. The University of Manchester
- FABRE, Alain (2005) Diccionario Etnolingüístico y Guía bibliográfica de los pueblos indígenas sudamericanos (Edición electrónica)
- FAUST, Norma (2008) Gramática Cocama: lecciones para el aprendizaje del idioma.

- FERNÁNDEZ Guizzetti, G, (1957) La etnolingüística: del mundo del idioma al mundo de la cultura. Revista de San Pablo 5:75-93. a cocama. ILV Serie Lingüística Peruana N° 6.
- FILLMORE, C. J. (1985). "Frames and the semantics of understanding". Quaderni di Semantica 6, 2: 222-253.
- FISHMAN, JOSHUA (2000[1982]). "Whorfianismo del tercer tipo: la diversidad etnolingüística como propiedad social universal". En Courtis, C. (comp.) Lenguaje, cultura y sociedad. Buenos Aires OPFyL.
- FRANKLIN, K. & FRANKLIN, J. (1962) The Kewa counting systems, Journal of the Polynesian Society. Vol. 71(2):188-91.
- GARVIN, PAUL Y YOLANDA LASTRA (1984) Antología de textos de etnolingüística y sociolingüística. UNAM, México
- GREEN, D. (1994) O sistema numérico da língua palikúr, Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi-CNPq. Belém, Vol. 10(2):261-303.
- GREEN, Harold (2008) ASSESSMENT, Lang. Yuwit kawihka dicionário Palikúr-Português,
- GLIOZZI (1977) Herencia cultural de España en América: siglos XVII y XVIII, editado por Trinidad Barrera

- GRIFFITHS, G. (1975) Numerals and demonstratives in Kadiwéu, Arquivos de Anatomia e Antropologia. Instituto de Antropologia Professor Souza Marques, Vol.1:63-77. ILV, 1979. Terminología matemática y la enseñanza de conocimientos básicos entre los grupos étnicos de la Amazonía Peruana, Lenguaje Y Ciencias, Trujillo-Peru. Vol. 19 (3): 85-103. (Tradução na língua portuguesa no Departamento de Educação da SIL, Brasília.).
- GRISWOLD Morley (1975) An Introduction to the study of the Maya Hieroglyphs. Dover Publications Inc. (p41).
- HANSEN, J. A. (2010) Manuel da Nóbrega. Recife: Fundação Joaquim Nabuco, Editora Massangana
- HIGUERA A., Clara (2008) Concepción Matemática Indígena en la Amazonía Colombiana, en Revista Latinoamericana de Etnomatemática [en línea] 2008, Disponible en:<<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=274020252002>> ISSN
- HUI-CHIH Yu (2015) A comparative study of the meanings of numbers in English and Chinese cultures. En Intergrams 16. Disponible en <http://benz.nchu.edu.tw/~intergrams/intergrams/161/161-yu.pdf>
- INSTITUTO LINGÜÍSTICO DE VERANO (1987) Vocabulario Bilingüe Huitoto-Español-Español-Huitoto (dialecto Minica), Lomalinda (Meta-Colombia) Ed. Tausend.
- JACKENDOFF, R. (1983), *Semantics and Cognition*, Cambridge, MIT Press.
- JACKENDOFF, R. (1990), *Semantic Structures*, Cambridge, MIT Press.
- JACKENDOFF, R. (2002), *Foundations of Language: Brain, Meaning, Grammar, Evolution*. Oxford/Nueva York, Oxford University Press.



- JOHNSON, M. & G. Lakoff (1980), *Metáforas de la vida cotidiana*, Madrid, Cátedra, 1986.
- JUNQUEIRA, Carmen. (2002) Antropologia indígena: uma introdução: história dos povos indígenas do Brasil. São Paulo. Ed. EDUC.
- KARAJÁ, I., FORTUNE, D. & FORTUNE, G. eds. (1989) Pré-Matemática para Falantes da Língua Karajá. Como Transmitimos o Conhecimento Cultural às Nossas Crianças: Como as Crianças Aprendem a Contar e a Calcular. 2ª ed. Brasília, Summer Institute of Linguistics. 111 p. Diferenças entre termos numéricos em algumas línguas indígenas do Brasil 27.
- KATZ, J. J. & J. Fodor (1963), *La estructura de una teoría semántica*, México, Siglo XXI, 1973, pp.42-61.
- KAY, P. y Fillmore, C. (1999) “Grammatical constructions and linguistic generalizations: The What’s X doing Y? construction”. *Language* 75, 1: 1-33.
- KLEIBER, G. (1990), *La semántica de los prototipos. Categoría y sentido léxico*, Madrid, Visor Libros.
- KOEHN, Edward Henry e Sally Sharp Koehn, (1995), Vocabulário Básico, Apalaí-Português, Dicionário da Língua Apalaí (666 kB), Sociedade Internacional de Lingüística, Brasília, DF
- LAKOFF, George & Mark Johnson (1999), *Philosophy in the flesh. The embodied mind and their challenge to the Western philosophy*, Nueva York, Basic Books.
- \_\_\_\_\_ (1990) The invariance Hypothesis: is abstract reason based on imaged-schemas? *Cognitive Linguistics*. The University of Chicago Press.

- \_\_\_\_\_ (1987), *Women, Fire, and Dangerous Things: What Categories Reveal About the Mind*, Chicago, University of Chicago Press.
- LAKOFF e JOHNSON, Mark (1980) *Metaphors we live by*. The University of Chicago Press.
- LANGACKER, R. W. (2008) *Cognitive Grammar*. Oxford University Press.
- \_\_\_\_\_ (1991), *Foundations of Cognitive Grammar*,  
StanfordStanford University Press.
- \_\_\_\_\_ (1990) *Concept, Image, and Symbol. The Cognitive Basis of Grammar*, Cognitive Linguistic Research. Berlin, New York.
- \_\_\_\_\_ (1987) *Foundations of cognitive grammar*, Vol. I Theoretical prerequisites. Stanford University Press.
- LEECH, G (1974) *Semántica*, Madrid. Alianza
- LEITE, Yonne & FRANCHETTO, Bruna. (2006) “500 anos de línguas indígenas no Brasil”. In: Suzana A. M. Cardoso, Jacyra A. Mota, Rosa Virgínia Mattos e Silva (orgs), *Quinhentos Anos de História Lingüística do Brasil*. Salvador: Secretaria da Cultura e Turismo do Estado da Bahia.
- LIP, E. (2009) *Chinese Numbers: significance, symbolism and traditions*. Asia: Marshal Cavendish International
- LYONS, J. (1977), *Semántica*, Barcelona, Teide, 1980.
- LYONS, J. (1997), *Semántica lingüística*, Barcelona, Buenos Aires, México, Paidós.
- MAMIANI, L. V. (1699). *Arte de grammatica da língua brasílica da naçamKiriri*. Lisboa.

- MASSIMI, Marina (2003) Representações acerca dos índios brasileiros em documentos jesuítas do século XVI Universidade de São Paulo Brasil
- MINISTERIO DE CULTURA (2014) Los pueblos ashaninka, kakinte, nomatsigenga y yanesha. Serie Nuestros pueblos indígenas N° 1 Lima, Perú. [www.cultura.gob.pe](http://www.cultura.gob.pe)
- MONSERRAT, Ruth - Abel O. Silva (1984) Dicionário Kulina-Português e Português-Kulina. Rio Branco: CIMI.
- MOSER, Mary- Stephen A. Marlett (1997) Los números en seri. Departamento de Letras y Lingüística, División de Humanidades y Bellas Artes, Universidad de Sonora, Hermosillo. Copyright © 1997 Mary B. Moser, Stephen A. Marlett and Summer Institute of Linguistics, Inc.
- NÓBREGA, M.(1931) Cartas do Brasil: 1549 – 1560. Rio de Janeiro: Officina Industrial Graphica.
- NÓBREGA, M. (2010) Diálogo sobre a conversão do gentio.: HANSEN, J. A. Manuel da Nóbrega. Recife: Fundação Joaquim Nabuco: Editora Massangana, p. 141-166.
- PALMER, GARY B. (2000) Lingüística cultural. Madrid, Alianza Editorial.
- POWLISON, P. & POWLISON, E. (1958) El Sistema numerico del yagua (pebano), Tradición: Revista Peruana de cultura. Cuzco, Vol.21:3 -8.
- RIBEIRO, Darcy (1967) "Cultures and Languages of Brasil". Em: Indians of Brazil in the Twentieth Century. Janice H. Hopper, ed.; Institute for Cross-Cultural Research; Washington, DC, EUA. 77-166.

- RODRIGUES, A. D. (1993a) "Línguas indígenas: 500 anos de descobertas e perdas". D.E.L.T.A. 9.1:83-103. São Paulo.
- \_\_\_\_\_. (1993b) "Línguas indígenas: 500 anos de descobertas e perdas". Ciência e Cultura 95:20-26. 1993b.
- \_\_\_\_\_ (1942) O artigo definido e os numerais na língua Kirirí. Arquivos Do Museu. Paranaense. Curitiba, Empresa Gráfica Paranaense, Vol. 2 Artigo 10 p. 179-212
- ROSCH, E. & Lloyd, B. (eds.) (1978), *Cognition and Categorization*, New Jersey, Lawrence Erlbaum Associates. SHELDON, Steven N. Some morphophonemic and tone perturbation rules in Mura-Pirahã. International Journal of American Linguistics, 1974, 40, 279-82.
- ROWAN, Orlando (2001), Dicionário Paresi - Português (1097 kB), Sociedade Internacional de Lingüística, Cuiabá, MT.
- RUIZ DE MENDOZA, Francisco José (2001) lingüística cognitiva: semántica, pragmática y construcciones. Universidad de La Rioja
- SHELDON, Steven N. (1974) Some morphophonemic and tone perturbation rules in Mura-Pirahã. International Journal of American Linguistics, pp 40, 279-82.
- SCHRÖDER, Peter, (2002) 'Jamamadi', Povos Indígenas do Brasil, Instituto socioambiental, São Paulo PIB. Socioambiental. Org/pt/povo/jamamadi.
- SCHULLER, Rudolf (1910) "Um livro americano unico." Em Revista Americana vol. 1, no. 9.
- SOLÍS FONSECA, Gustavo, LÓPEZ, Luis (2003) Pueblos y lenguas de frontera. Fondo Editorial UNMSM. Lima Perú.

- \_\_\_\_\_ (2008) *Lenguas en la amazonía peruana*. Ed. Programa Forte Universidad de Texas.
  - \_\_\_\_\_ (2009) *Atlas sociolingüístico de los pueblos indígenas em América Latina*. UNICEF y FUNPROEIB Andes. Bolivia.
  - SPERBER, D. y Wilson, D. (1986a) *Relevance. Communication and Cognition*. Oxford: Basil Blackwell.
  - STRADELLI, Ermano. (1929) Vocabularios da lingua geral portuguez-nheengatu e nheengatu-portuguez, precedido de um esboço de grmmatica nheengatu-umbuê-sauámirî e seguidos de contos em lingua geral nheengatu poranduba. *Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro* t. 104, vol. 158:9-978.
  - TAYLOR; BOGDAN, R. (1998) *Introduction to qualitative research methods: a guidebook and resource*. New York: John Wiley & Sons
  - TALMY, L. (2000), *Toward a Cognitive Semantics*, Volume 1: *Concept Structuring Systems*. Volume 2: *Typology and Process in Concept Structuring*, Cambridge, MIT Press.
  - WIERZBICKA, ANNA (2006). *English: Meaning and Culture*. Oxford: Oxford University Press.
- [http://observatorioadpi.org/pueblos\\_en\\_riesgo](http://observatorioadpi.org/pueblos_en_riesgo)

---

<http://www.eltiempo.com/archivo/documento/CMS-13852055>

<https://archive.org/details/AnIntroductionToTheStudyOfTheMayaHieroglyph>

<http://www.revistalimite.es/volumen%206/03altm.pdf>

<http://www.monografias.com/trabajos58/historia-numeros-naturales/historia-numeros-naturales.shtml#ixzz3GX3agA9M>

[https://www.vjf.cnrs.fr/sedyl/amerindia/articles/pdf/A\\_11\\_07.pdf](https://www.vjf.cnrs.fr/sedyl/amerindia/articles/pdf/A_11_07.pdf)

## Anexo I

Ficha: instrumento de recojo de datos (modelo)

Lengua(s) _____ Pueblo _____		
Edad _____		
Fecha _____		
Números	Otros significados	Ejemplo en oración o enunciado
1.		
2.		
3.		
4.		
5.		
Um breve texto donde aparezca el léxico de números definidos		
_____		
_____		
_____		
_____		
_____		
_____		

**Colaboradores:** Carolina Soares, Fátima Neto, Merilda Mendes, Alexandre Vieira, Rossana de Paula (Brasil); Denis Apucat, Humberto Esteban, Daniel López, Katherin Rojas, Adela Michori, Erlinda Roque (Perú).

## E'ÑOTEÑETS

N.S	Número	Significado(s)	Oraciones
01	<b>Pátherr</b>	Uno	<p><b>Nechen páther kak.</b></p> <p>‘Tengo un pescado’</p> <p><b>Ánena pátherr chellpoeth.</b></p> <p>‘Una mariposa está volando’</p> <p><b>Nachorpa’ che’chenan pátherr mam.</b></p> <p>‘Mi mamá está asando una yuca</p>
02	<b>Épa</b>  <b>Epa</b>         <b>Epa<sup>1</sup></b>	<p>Dos</p> <p>Agachar solo la cabeza y el cuello en instante(corto tiempo)<sup>2</sup></p>	<p><b>Nechen epa kak.</b></p> <p>‘Tengo dos pescados’</p> <p><b>Ánena épa chellpoeth.</b></p> <p>‘Dos mariposas están volando’</p> <p><b>Nachorpa’ che’chenan épa mam.</b></p> <p>‘Mi mamá está asando dos yucas</p> <p><b>Epa llollo ontapo.</b></p> <p>‘La abuelita agachó (solo su cuello y cabeza) cuando estaba en el río’.</p>



<sup>1</sup> Suena como una e alargada [eepe]

<sup>2</sup> Como la acción de agachar el cuello y la cabeza cuando miras el celular solo que en un instante (rápido).

## Texto em Yanesha

Awathpa' eñallo patherr koyanesha' ñeñtho yexhkate épa koyemh. Añ koyaneshapa' echanetho ma'pa' poechoyoresha' ñeñthoch sets poetsatho. Poesheñarrpa' año énan patats potpak, attheña popoñpa' año ent amnar rram añña posomerpa' xho apasotena poñeso allo rremoenana' amnar tamarro. Allempo xherr poesheñarr pokollopa' awo apapoer pechapkot chech, popoñpa' año apapoeret posokllomha thopeph, posomerpa' año aph popor pátherr atollp ñeñtho mornate xharra pa'me'. Ñeñthomaroña añ epsheña wepoesha'pa' año ayaterret atollop añña ñeñth agapoe' chechpa' ño' nareterre' shonte chech. Amat atethpa' esempopa' xhokmoch senet poetsatho mapsheñomaret. Allowa.

### Traducción

Antiguamente, había una señora que fabricó dos ollas, mientras sus tres hijos estaban en el monte cazando animales. El primer hijo mató cuatro palomas, el segundo encontró cinco caracoles y el tercero pescó seis carachamas. Regresando a casa, la madre en recompensa, al primero le da siete porciones de maní, al segundo le da ocho pollitos. Finalmente, el papá al tercero, en recompensa, le regala una gallina que terminó poniendo diez huevos. Esto fue motivo para que los dos últimos hijos llegaran a ser granjeros, mientras que el primero se dedicó a ser productor de granos y de vez en cuando los jóvenes se dedicaban a la caza de animales.



## Anexos de lenguas

### 1. Dení (Brasil)

1. uhariaru
2. pamaru / duhi-kanaru
3. pamihi uharihi ( 2 + 1 ) / tirihi-kanaru
4. pamihi pamihi ( 2 + 2 ) / kuatu-kanaru
5. izepe kahariaru (lit: "one hand" ) / siku-kanaru
6. izepe kahariaru * / sihi-kanaru
7. seti-kanaru
8. uitu-kanaru
9. ovi-kanaru
10. izepe kapamaru (lit: "two hands" ) / dehi-kanaru
15. izepe kaharihi *
20. izepe kapamihi kapamihi * / viti-kanaru , 30.tinita-kanaru, 40. kuareta-kanaru
50. sikueta-kanaru,
60. seseta-kanaru

## 2. *amueshua*

(arahuacano, VSO, montaña, lote 67, Wise y Duff 1958)

Mr<sup>10</sup> x 10+Ad

<b>1</b> pahchyerr	<b>8</b> posok
<b>2</b> ehpa	<b>9</b> eskont
<b>3</b> ma'pa	<b>10</b> chraarra
<b>4</b> pa'taats	<b>11</b> chaarra' pocheena pahchyerr
<b>5</b> amnaar	<b>15</b> chraarra' pocheena amnaar
<b>6</b> peechap	<b>20</b> ehpooch chraarra'
<b>7</b> kanchrerr	<b>100</b> chraarrooch chraarra'

### 3. *tupynambá*

(tupiano, para, lote 65, Barbosa 1893)

soma 5Ad<sup>5</sup><

<b>1</b> Oiepen	<b>6</b> Moçapuer-moçapuer
<b>2</b> Mokoin	<b>7</b> Pó mokoin
<b>3</b> Moçapuer	<b>8</b> Pó moçapuer
<b>4</b> Mokoin-mokoin	<b>9</b> Pó mokoin mokoin
<b>5</b> Pó	<b>10</b> Pó-Pó
más de 10 <b>cetá eté</b>	

### 4. *cocama*

(tupiano, SVO, Amazonas, lote 60, Wille 1959)

<b>1</b> wépe	<b>3</b> mutsapríka
<b>2</b> mukuíka	<b>4</b> iruáka

## 5. *shuar según Rouby y Riedmayer*

(jivaroano, SOV, loreto, lote 59, Rouby y Riedmayer 1983)

soma 5ad<sup>4</sup> +/10<

<b>1</b> chikichik	<b>6</b> júiñi íracu ‘de esta mano añadido’
<b>2</b> jimer	<b>7</b> jimer íracu ‘dos añadidos’
<b>3</b> manendiuk	<b>8</b> manendiuk íracu ‘tres añadidos’
<b>4</b> aendiuk apendiuk	<b>9</b> aéendiuk aéendiuk íraku
<b>5</b> uéj-amus ‘dedos acabados’	<b>10</b> máy uej ámus ‘ambas manos acabadas’
más de 10 <b>untzurí</b> – <b>ueka nukke</b> ‘como hormigas’	

## 6. *aguaruna*

(jivaroano, SOV, loreto, lote 59, Larson 1966)

soma 5, 10, 15Ad/20

<b>1</b> makichík	<b>11</b> dawé makíchik ‘pie uno’
<b>2</b> jímag	<b>12</b> dawé jímajá
<b>3</b> kampátum	<b>13</b> dawé kampátum
<b>4</b> ipáksumat	<b>14</b> dawé ipáksumat
<b>5</b> makíchik uwejá ámua	<b>15</b> dawé makíchik
<b>6</b> uwejá makíchik ijúk	<b>16</b> dawé juínia ijúk
<b>7</b> uwejá jímajá ijúk	<b>17</b> dawé juínia jímajá ijúk
<b>8</b> uwejá kampátum ijúk	<b>18</b> dawé juínia kampátum ijúk
<b>9</b> uwejá ipáksumat ijúk	<b>19</b> dawé juínia ipáksumat ijúk
<b>10</b> uwejá maí ámua ‘ambas manos terminadas’	<b>20</b> dawé maí ámua ‘ambos pies terminados’

## 7. *unalit*

(escaleutiano, ártico, lote 1, Nelson 1899)

(5)Ad+/ (10,15) Ad/Mr (20) Ad+

<b>1</b> ă-tau'-tsĩk	<b>15</b> ä-ki'-mĩ-äk ~ tä-hli'-mĩk
<b>2</b> mäl'-û-ghûk	<b>16</b> gûkh'-tök 'va al otro lado'
<b>3</b> piñ-a'-shu-ûk	<b>17</b> mäl'-û-gûk
<b>4</b> sta'-mĩk	<b>18</b> piñ-a'-shu-ûk
<b>5</b> tä-hli'-mĩk 'la mano derecha sola'	<b>19</b> sta'-mĩk
<b>6</b> a-ghu-bĩn'-ghûk	<b>20</b> yu-i'-ñûk 'un hombre completo' ~tä-hli'-mĩk
<b>7</b> mäl'-û-ghun'-lĩgn	<b>21</b> ă-tau'-tsĩk
<b>8</b> piñ-ai-yun'-lĩgn	<b>22</b> mäl'-û-ghûk
<b>9</b> ko'-lĩn-o-gho-tai'-lĩn-ûn 'diez faltando uno'	<b>23</b> piñ-a'-shu- ûk
<b>10</b> ko-lĩn' 'parte del cuerpo'	<b>30</b> ko-lĩn
<b>11</b> ät-khakh'-tök 'va abajo' ~ă-tau'-tsĩk	<b>40</b> mäl'-û-ghu-i-pi-äk 'dos juegos de zarpas'
<b>12</b> mäl'-û-ghûk	<b>50</b> mäl'-û-ghu-i'pĩ-äk ko'-lin -ik chip-i-hlu'-ku
<b>13</b> piñ-a'-shu-ûk	<b>70</b> piñ-ai-yun-i'-pi-äk ko-lin'-ĩk chip'-ĩ-hlu'-ku
<b>14</b> sta'-mĩk	<b>100</b> tä-hli'mun i' pĩ-äk
<b>400</b> yu-i'-nām yum i-pi' 'veinte juegos de zarpas'	

## 8. *eskimo de Groenlandia*

(escaleutiano, OSV, ártico, lote 10, Thalbitzer 1911 y Tylor 1903)

(5, 10, 15+) Ad/20MrxAd →

<b>1</b> ataa <sup>w</sup> seq	<b>10</b> qulit
<b>2</b> marLuk	<b>11</b> arqaneq ~ arqaniLLit ~ isikkaneq ~ isikkaniLLit ‘teniendo en el primer pie’
<b>3</b> piņasut	<b>13</b> arkanek-pingasut ‘en el primer pie tres’
<b>4</b> sisamat	<b>16</b> arFersaneq ~ arFersaniLLit ‘teniendo en el otro pie’
<b>5</b> täLLimat	<b>18</b> arfersanek-pingasut ‘en el otro pie tres’
<b>6</b> arFiniLLit ~ arFineq ‘teniendo en la otra mano’  arfinek-attausek ‘en la otra mano uno’	<b>20</b> inuk nâvdlugo ‘un hombre terminado’
<b>7</b> marLuk ~ arfinnek-mardluk ‘en la otra mano dos’	<b>25</b> inûp aipagsâne tatdlimat ‘cinco en el segundo hombre’
<b>8</b> piņasut	<b>30</b> inûp aipagsâne kulit ‘diez en el segundo hombre’
<b>9</b> sisamat ~ qulaa <sup>l</sup> luat ‘casi diez’	<b>53</b> inûp pingajugsâne arkanek pingasut ‘en el tercer hombre en el primer pie tres’

## 9. Arikara

(cadoano, llanuras, lote 26, Taylor 1963 y Trumbull 1874)

Mr20Ad

<b>1</b> áxhu	<b>14</b> ná kugit'
<b>2</b> pítku	<b>15</b> akh'kogit'u 'todo el pie'
<b>3</b> táwi	<b>16</b> wītūtch
<b>4</b> čiti'ʔiš	<b>17</b> wītutch-iskugit
<b>5</b> šíhu	<b>18</b> wītau'-an 'veinte menos'
<b>6</b> sha'pis	<b>19</b> wītau'-akhjo-káki 'hombre uno no'
<b>7</b> tup-sha'pis-wan 'ocho menos'	<b>20</b> wītau' 'un hombre'
<b>8</b> tup-sha'pis	<b>31</b> wītau-pitikunūkh'ini-wan 'treinta y dos menos'
<b>9</b> nukh-inf-iní-wan 'diez menos'	<b>32</b> wītau-pitikōkh'ini
<b>10</b> nukh-inf	<b>38</b> pitikunanu-wan 'cuarenta menos'
<b>13</b> ná kugit'-wan	<b>39</b> pitikunanu-akhokaki 'cuarenta uno no'
<b>40</b> pit'iku-nanú 'dos persona'	



## **Textos complementários sobre aspectos culturales del guaraní**

Mapa mundi: nhande yvy rupa.

Civilizações antigas e relações numéricas: hetava`e kuery ymã guive oipapa kuaa raka`e.

“A preocupação maior, do ponto de vista da educação, e o passo essencial para difusão da etnomatemática, é leva-la para a sala de aula. Nosso objetivo maior de desenvolver e estimular criatividade só será atingido quando o trabalho escolar for orientado nessa direção. Isto pede uma nova maneira de encarar currículo” (D’Ambrosio.1990).

Inicialmente, quero manifestar sinceros desejos de que esse o nosso encontro, por meio deste pequeno ensaio, represente um caminho para resignificar a Educação de maneira geral, tanto dos indígenas e dos não-indígena, e para realização de trabalho fecundo e profícuo entre sociedade ocidental e os povos indígenas como um todo.

Faço um breve resumo do povo Guarani, A comunidade da aldeia Itapuã e Mbya pertence à etnia Guarani, que descende do tronco lingüístico Tupi-Guarani. Três subgrupos fazem parte do grupo étnico Guarani. São eles: Guarani Kaiowa, Guarani Nhandeva e Guarani Mbya.

Há presença guarani Mbya em vários Estados brasileiros. Aldeias Mbya podem ser encontradas nos litorais do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul. Há presença também dos Guaranis Mbya em outros países

da América do Sul, como o Paraguai e a Argentina, havendo ainda uma pequena comunidade no Uruguai. Antes da divisão política dos países, os territórios dominados pelos Guaranis não tinham separação, assim os Guaranis de tronco lingüístico Tupi, os Mbya chamam seu território de yvy rupa e suas aldeias de Tekoa.

A explicação do vista cultural Guarani e a relação dos números.

De modo geral, esta noção matemática se constitui como uma representação social, individual sem fronteiras, de ordem cultural, étnica, psicológica, entre outras. O fato matemático área esta presente, em termo teórico-prático, tanto na escola como nas praticas sociais. Isto é, tanto no diz respeito ao conhecimento matemático sistematizado pela escola não-indígena, (por exemplo, a medida de uma região plana como um numero resultante da soma de uma unidade de área estabelecida) como a uma noção mais geral da pratica do dia a dia (na engenharia, na economia entre outras). A discussão/ensino e aprendizado do conteúdo área também se justifica em um curso de educação indígena pelo uso/aplicação no contexto do saber-fazer indígena, pois está presente nas soluções dos problemas diários do indígena como construtor (habitação), como ser político (demarcação de terra) e outras.

Resumindo posso afirmar como índio que, os homens e mulheres indígenas têm como principal fonte de construção de conhecimento a produção de recursos e atitudes para lidar com a realidade é feita com o modo de raciocínio de que dispõem, os quais não são, em geral, construídos pelo conhecimento de uma disciplina (escolar), mais sim resultado de conhecimento em construção, vivida e elaborados passando por diferentes campos da

ciência indígena. É uma maneira transdisciplinar de conhecer o seu próprio universo cultura e étnica.

Para compreender melhor esta forma pensar (como os indígenas entendem seus números) de construir conhecimento, vamos olhar para algumas situações apresentadas a seguir.

### **A noção de área no contexto guarani**

Em uma aula do Curso de Magistério Indígena nível médio do Estado de São Paulo (2001-2002) na qual eu estive presente, os professores iniciaram uma conversa sobre a noção de área, foi perguntado: "O que é área", "Quando vocês falam ou pensam sobre área?"

Por alguns minutos, ficamos pensando.

Enquanto alguns começaram a ensaiar explicações, como "...isto tem a ver com demarcação de terra" ou "a área de quadrado é em metros quadrados....

E nessa época com minha juventude foi muito leigo no assunto número indígena, na mente vinha números convencionais àqueles que todos sabem. Em seguida o meu amigo professor guarani Toninho Macena levantou, e foi para frente da sala e gesticulando – quase como que dançando – começou a falar: "O metro para nós é essa distância daqui do umbigo-aponta com o dedo no umbigo e mostra a distância do umbigo ao chão. Isto mede um metro. A nossa casa, a casa guarani tem no ponto mais alto, no centro de um retângulo de 2 por 4 metros, a nossa altura mais meio metro)". "A área da casa é 2 por

4,cantos,ela tem a nossa altura”.(Toninho mostra a sua altura ponto a mão sobre cabeça).Então dá ficar de pé até o canto”.Em seguida mais uma vez explicou da casa guarani e sua área.

Refletindo sobre o conhecimento de Antonio Macena como um dos membros de sociedade indígena guarani, que como um outro indivíduo da mesma etnia também teria, frente á noção matemática”área”, é possível afirmar que esse parece ter sido construído, integrando vários aspecto interligados e simultâneo fazendo parte desta construção e processo desenvolvidas na historia do próprio povo e procedimentos criados no universo indígena. A altura da casa está associada a altura media de um homem guarani e o tamanho da casa ao modo como a etnia vive (usando o espaço interno da casa somente para dormir e cozinhar). A distancia do umbigo ao chão, por sua vez, como comprimentos associado á unidade de medida”metro”, parece ter sido influenciado da dinâmica cultural do encontro com o grupo não-indígena.

Fonte: CARVALHO, Brulino de. Os índios da região dos formadores do rio Branco. Geografia e História – Revista do Instituto Histórico e Geográfico do Maranhão, São Luís, 1948, ano II, n. 1, p. 61-7.

### **Cocama**

Ahuiritipa atahuari ra chipiyara?

Ya\* (feminino)

Trinta sole nan ra chipiyara

treinta soles solo (M) cuesta

¿Cuáto cuesta la gallina? - Solo treinta soles.

Ahuiiri ‘pocos, algo’

Upi ‘todo’

Upimari ‘todas las cosas’

(cuarachi: sol, ñia, cielo, aire      Yatsi: luna, mes)

Wapixana o atorai

mão - uquae

dedo - quercive

pé - uquede

nós - baecupapo

abraçar - uiubaque

amarrar - cuy

um - baerapá

dois - baeretei

três - quiarape

quatro - badaiqué

cinco - bucaepape

seis - baerapá bacaenite (bacaenite = os dedos de cada mão)

sete - baeretei bacaenite

oito - quiarape bacaenite

nove - badaiqué bacaenite

dez	- baucuacae (= o total dos dedos das mãos)
onze	- baerapá-baucuacae
doze	- baeretei-baucuacae
treze	- quiarape-baucuacae
quatorze	- badaiqué-baucuacae
quinze	- bararapa (= total dos dedos das duas mãos mais os dedos de um pé)
dezesseis	- baerapá-bararapa
vinte	- baerapá-apidiana (um + o indivíduo, quer dizer: uma pessoa ou todos os dedos de uma pessoa)
kamoi	- sol / sol / sun
keirhe	- lua / luna / moon
wimiri	- deus / diós / good
wuan	- chuva / lluvia / rain

Fonte: Citado por SCHULLER, Rodolph R., in Revista Americana, 1910. Gr. Caribe waimiri-Atroari. ILV: Carib, Northern, East-West Guiana, Waimiri: Braz. ATRUAHI. ATR Sinonímia: atorai [Colaboração de Victor A. Petrucci – victorpetrucci2012@gmail.com]

## ANEXOS

### Quadro de famílias e línguas indígenas no Brasil (Ayron Rodrigues sobre as línguas indígenas e sua pesquisa no brasil 2003)

Famílias e línguas indígenas do Brasil   Localidade   nº de falantes	Famílias e línguas indígenas do Brasil   Localidade   nº de falantes
<b>Aikanã</b> Aikanã, RO, 264	<b>Maxakali</b> , tronco Macro-Jê Maxakali, MG, 802
<b>Arawá</b> Banawá, AM, 215; Deni, AM, 736; Jamamadí (Kanamanti), AM, 800; Jarawára, AM, 160; Kulina (Madihá), AC e AM, 2318; Paumari, AM, 870; Zuruahá, AM, 143	<b>Mawé</b> , tronco Tupi Mawé (Sateré), AM e PA, 7.134
<b>Arikém</b> , tronco Tupi Karitiána, RO, 206	<b>Mondé</b> , tronco Tupi Arara do Beiradão ou do Aripuanã, MT, 5?; Aruá, RO, 58; Cinta-larga, MT e RO, 1.900; Gavião (Ikôro, Digüt), RO, 436; Mondé, RO, Paitêr (Surui de Rondônia), RO, 920; Zoró, MT e RO, 414
<b>Aruák</b> Apurinã (Ipurinã), AC e AM, 2779; Baniwa do Içana, AM, 5141; Baré, AM, 0; Kámpa (Axáinká), AC e AM, 813; Kuripáko, AM, 1.115; Maxinéni (Manchineri), AM, 459; Mehináku (Meinaco), MT, 199; Palikúr, AP, 918; Paresi, MT, 1.293; Salumã (Enawenã-nawê), MT, 320; Tariána, AM, 55; Terêna, MS e SP, 15.795; Wapixána, RR, 6.500; Warekêna, AM, 491; Waurá, MT, 321; Yawalapiti, MT, 208	<b>Mundurukú</b> , tronco-Tupi Kuruáya, PA, 5; Mundurukú, AM e PA, 7.500
<b>Awetí</b> , tronco Tupi Awetê, MT, 138	<b>Múra</b> Mura, AM, ?; Pirahã, AM, 360
<b>Bora</b> Miranha, AM, 613	<b>Nambikwára</b> Lakondê, RO, 1; Latundê, RO, 20; Mamaindê, MT, 103; Nambikwára do Sul, MT, 663; Sabanê, RO, 15
<b>Boróro</b> , tronco Macro-Jê Boróro, MT, 300; Umutina, MT, 0	<b>Ofayé</b> Ofayé (Opayé, Ofayé-Xavante), MS, 5?
<b>Chiquito</b> Chiquito (Chiquitano), MT, 2.000	<b>Páno</b> Amawáka, AM, 220?; Katukina, AC e AM, 318; Kaxarari, AM e RO, 269; Kaxinawá, AC, 3964; Korúbo, AM, 250; Kulino (Kulina), AM, 20; Manúbo, AM, 1.043; Matsés, AM, 829; Nukini, AC, 458; Poyanáwa, AC, 403; Xawanáwa (Arara), AC, 200; Yamináwa, AC, 613; Yawanáwa, AC, 450
<b>Guaikurú</b> Kadiwêu, MS, 1.592	<b>Puruborá</b> , tronco Tupi Puruborá, RO, 2
<b>Guatô</b> , tronco Macro-Jê Guatô, MS, 5?	<b>Ramaráma</b> , tronco Tupi Káro, RO, 184
<b>Irãntxe</b> Irãntxe, MT, 326; Mynký (Münkü, Menky), MT, 78	<b>Rikbaká</b> , tronco Macro-Jê Rikbaká (Rikbaksá, Canoeiro), MT, 909
<b>Jabutí</b> Arikapú, RO, 19; Jabuti (Jeoromixi), RO, 123	<b>Samuko</b> Chamacoco, MS, 40
<b>Jê</b> , tronco Macro-Jê Kaingáng, PR, SC, SP e RS, 25.000; Kayapó (Mebengokré), MT e PA, 8.148; Panará, MT e PA, 202; Suyá, MT, 334; Tapayúna, MT, 58; Timbira, MA, PA e TO, 4.445; Xavante, MT, 9.602; Xerente, TO, 1.814; Xokleng, SC, 757	<b>Tikúna</b> Tikúna (Tukúna), AM, 32.613
<b>Jurúna</b> , tronco Tupi Jurúna (Yudjá), MT, 278; Xipáya, PA, 2	<b>Trumái</b> Trumái, MT, 120
<b>Kanoê</b> Kanoê, RO, 6	<b>Tukáno</b> Arapáso, AM, 328; Bará, AM, 39; Barasána, AM, 61; Desána, AM, 1.531; Juriú, AM, 35; Karapanã, AM, 42; Kubêwa, AM, 287; Miriti-Tapúya, AM, 95; Pirá-Tapúya, AM, 1.004; Siríana, AM, 17; Tuyúka, AM, 593; Wanána, AM, 447
<b>Karajá</b> , tronco Macro-Jê Javaê, TO, 919; Karajá, GO e TO, 2.500; Xambicó, TO, 185	<b>Tupari</b> , tronco Tupi Akuntsú, RO, 6; Kepkiriwát, RO, 0; Makuráp, RO, 2.67; Sakirabiát (Mequém, Mequéns), RO, 66; Tupari, RO, 338; Wayoró (Ajuurú), RO, 15
<b>Karib</b> Arara do Xingu (Ukarangmã), PA, 195; Bakairi, MT, 950; Galibi (Kariña), AP, 28; Hixkariyána, AM, 308?; Ikpéng (Txikão), MT, 319; Ingarikó, RR, 675; Kalapálo, MT, 415; Kapóng (Patamóna), 50; Kaxuyána, PA, 69; Kuikúru, MT, 417; Makuxi, RR, 16.500; Matipú, MT, 119; Nahukwá, MT, 105; Taulipáng (Tarepá, Pemóng), RR, 532; Tiriyo (Tirió), PA, 735; Waimiri (Waimiri-Atroari), AM, 931; Waiwái, AM e RO, 2.020; Wayána, PA, 415; Yekuána (Mayongóng), RR, 426	<b>Tupi-Guarani</b> , tronco Tupi Amondáwa, RO, 83; Anambé, PA, 2; Apiaká, MT, 2; Araweté, PA, 278; Asuriní do Tocantins (Akwáwa), PA, 303; Asuriní do Xingu (Awaeté), PA, 106; Auré-Aurá, MA, 2; Avá-Canoeiro, GO, TO, 16; Diahói (Diaroi), AM, 50; Guajá, MA, 280; Guajajára, MA, 13.100; Guarani (Kaiwá, Mbyá, Nhandéva), ES, MS, PR, RJ, RS, SC e SP, 30.000; Juma, AM, 7; Ka'apór (Urubu), MA, 800; Kamayurá, MT, 355; Karipúna, RO, 1; Kayabi, MT, 1.000; Língua Geral Amazônica (Nheengatú), AM, 3.000; Parakanã, PA, 800; Parintintin, AM, 156; Surui do Tocantins (Mudjetire, Akewára), PA, 185; Tapirapé, MT, 438; Tembê, PA, 820; Tenharim, AM, 585; Uruewawau, RO, 87; Wayampi, AP, 525; Xetá, PR, 3; Zo'é (Jo'é, Puturú), PA, 152
<b>Katukina</b> Kanamari, AM, 1327; Katawixi, AM, ?; Katukina, AM, 289; Txunhua-djapá (Tsohom-djapá), AM, 100	<b>Txapakúra</b> Kujubim, RO, 27; Orowin (Oro Win), RO, 50; Torá, AM, 51; Urupá, RO, 150; Wari (Pakaanóva), RO, 1.930
<b>Kokama</b> (Omáqua, Cambéba), língua mista, AM,	<b>Yanomâmi</b> Yanomâmi (Ninám, Sanumá, Yanomám, Yanomâmi), RR, 11.000
<b>Krenák</b> Krenák (Botocudo), MG, 6	<b>Yatê</b> , tronco Macro-Jê Yatê (Carnijó, Fulniô), PE, 2.930
<b>Kwazá</b> Kwazá (Kwayá, Coaiá), RO, 25	
<b>Máku</b> Máku, RR, 1	
<b>Makú</b> Dãw (Kamã), AM, 83; Húpda, AM, 1.431?; Nadêb, AM, 480?; Yuhúp, AM, 400	